AFV Modeling Guide Vol. 3

PANTHER

豹式戰車 模型製作入門

■徹底攻略各家廠商的1/35套件 ■現存豹式實車細部寫真集

■塗裝&標誌彩頁插圖 ■各車型細節變遷圖解

■模型套件及改裝套件型錄 ■1/35各車型四面線圖

ICM 1/35 改造 VK3002(MAN)試製2號車
ICM 1/35 豹式D型
威龍 1/35 豹式D型
威龍 1/35 豹式A型初期型
威龍 1/35 豹式A型後期型
田宮 1/35 豹式G型初期型
田宮 1/35 豹式G型後期型
田宮 1/35 豹式G型/紅外線夜視鏡搭載型
威龍 1/35 豹式G型
威龍 1/35 豹式G型/全鋼製路輪式樣
Cyber Hobby 1/35 豹式G型/砲塔追加裝甲型
Cyber Hobby 1/35 M10豹式
Cyber Hobby 1/35 豹式F型
威龍 1/35 改造 豹式G型/砲盾裝甲強化型
威龍 1/35 改造 豹式G型/D型砲塔搭載型
威龍 1/35 改造 豹式F型/萊因金屬砲塔型
威龍 1/35 改造 豹式F型/8.8cm主砲搭載型





AFV Modelling Guide Vol.3
PANTHER

AFVModelling Guide Vol.3 豹式戰車

■ 楓書坊 ■



CONTENTS

豹式戰車 1/35 製作記實

Prototype【試作型】

VK3002(MAN) 豹式試製2號車 4
ICM 1/35 豹式戰車D型＼上田昌夫

Panther Ausf.D【豹式 D 型】

豹式D型 第39戰車團第52戰車營 8
ICM 1/35 豹式戰車D型＼荒屋敷正和

豹式D型 指揮車型 第4戰車團第1營營部車 12
威龍 1/35 豹式D型 典藏版＼關則言

豹式D型 第24戰車團第1營 16
威龍 1/35 豹式D型 防磁塗層版＼石井優二

Panther Ausf.A【豹式 A 型】

豹式A型 初期量產型 第4戰車團第1營 20
威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式A型初期型 義大利戰線1943＼加藤則行

豹式A型 後期量產型 SS第1裝甲師第1戰車團 23
威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式A型後期型 典藏版＼石井優二

豹式A型 消焰排氣管搭載型 27
威龍 1/35 豹式A型後期型 諾曼地1944＼上田昌夫

Panther Ausf.G【豹式 G 型】

豹式G型 初期量產型 大德意志戰車團 40
田宮 1/35 德軍豹式戰車G型初期型＼平野義高

豹式G型 初期量產型 “LAH” SS第1戰車團第1營 44
威龍 1/35 豹式G型 防磁塗層版＼七星明

豹式G型 初期型 砲盾裝甲強化型 48
威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型＼上田昌夫

豹式G型 初期型 D型砲塔搭載型 第11裝甲師 51
威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型 & 豹式D型＼上田昌夫

豹式G型 後期型 全鋼製路輪式樣型 54
威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型＼石井優二

豹式G型 M10偽裝改造車 第150裝甲旅X戰鬥群 58
Cyber Hobby 1/35 WW II德軍M10豹式 麒麟作戰1944＼加藤則行

豹式G型 砲塔頂部追加裝甲型 第26戰車團 62
Cyber Hobby 1/35 豹式G型初期型 第26戰車團 義大利戰線＼DIEGO QUIJANO

豹式G型 最後期量產型 第11裝甲師 66
威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式G型後期型＼石井優二

豹式G型 最終量產型(戴姆勒賓士廠生產) 第2戰車團第2營 69
威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式G型後期型＼關則言

豹式G型後期型 紅外線夜視鏡搭載型 騎士戰鬥群 73
田宮 1/35 德軍豹式戰車G型後期型 & 鋼輪式樣型＼石井優二



Panther Ausf.F【豹式 F 型】

豹式F型 ······ 77
Cyber Hobby 1/35 WW II德軍豹式F型鋼輪式樣型＼上田昌夫

豹式F型 8.8cmKwK43搭載型 ······ 81
Cyber Hobby 1/35 豹式F型 & Cromwell Models 1/35 88㎜窄型砲塔＼上田昌夫

豹式F型 萊因金屬砲塔型 ······ 84
威龍 1/35 豹式G型 & ZITADER 1/35 豹式萊因金屬計畫型＼鈴木宏司

豹式F型 萊因金屬砲塔型 ······ 86
GSI 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型 & Cromwell Models 1/35 萊因金屬公司窄型砲塔＼上田昌夫

Panther II / Project Models【豹式 II 型＼計畫型】

豹式II型 初期設計方案 ······ 88
Atelier Infinite 1/35 豹式II型＼七星明

豹式II型 ······ 91
威龍 1/35 豹式II型＼石井優二

豹式II型 ······ 94
Atelier Infinite 1/35 豹式II型 88㎜ L71＼上田昌夫

E50 豹式III型 ······ 97
Cromwell Models 1/35 E50 & Atelier Infinite 1/35 豹式II型 88㎜ L71砲塔＼上田昌夫

- 豹式D/A型塗裝&標誌 ······ 30
- 豹式A型實車細部寫真集 ······ 32
- 豹式G型塗裝&標誌 ······ 100
- 豹式G型實車細部寫真集 ······ 102
- 豹式戰車 1/35 模型套件及改裝套件型錄 ······ 108
- 豹式戰車細節變遷圖解 ······ 112
- 豹式D/A/G型 1/35四面線圖 ······ 122

被譽為「第二次世界大戰期間最優秀戰車」的豹式戰車，從1943年1月起至1945年4月止，總計生產了5995輛，肩負著大戰後期德軍主力戰車的重任，在各個戰線上奮勇作戰。

豹式(Panther)戰車的譯名各有不同，也有人直譯為「黑豹」。為了便於整理，本書一律統稱為「豹式」。至於相關模型的產品名稱，則依照廠商命名為準。

現在的模型市場上，有許多模型廠商推出各種不同比例的豹式戰車套件，本書將解說的焦點集中在AFV模型中最為普及的1/35比例，挑選出現在市面上能夠取得的產品來介紹。另外，本書所收錄的製作範例，有部分是曾獲選刊登在模型雜誌『MASTER MODELLERS』的文章，經過重新彙整而成。





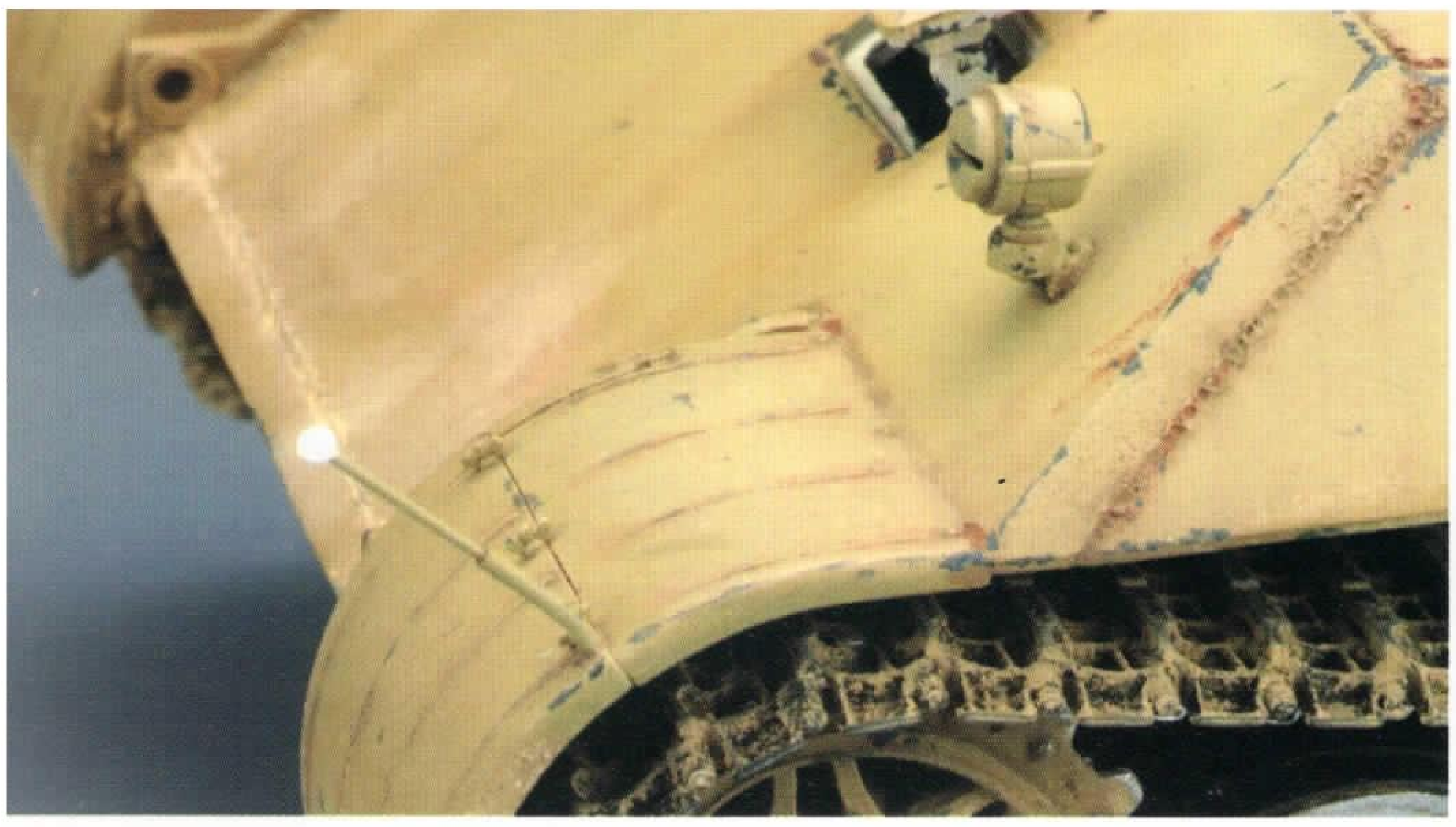
■ICM 1/35 豹式戰車D型(貨號35361)
■製作・撰文：上田昌夫
■ICM 1/35 Pz.Kpfw.V Panther Ausf.D WW II German Tank
■Modeled & Text by AKIO UEDA

VK3002 (MAN)

VK3002(MAN) 豹式試製2號車

PANTHER Second prototype V2

1941年6月德國與蘇聯開戰後，德軍的III號、IV號戰車遭遇到性能遠遠凌駕其上的T-34與KV-1，為了對抗這些蘇聯的新銳戰車，德軍兵器局第6課在1941年12月要求戴姆勒賓士公司與MAN公司儘速開發30噸等級的新戰車。因應軍方提出的規格，戴姆勒賓士推出VK3001(DB)設計案、MAN公司推出VK3002(MAN)設計案。VK3001(DB)搭載柴油引擎、砲塔設置在車身前方，整體設計與結構都模仿T-34。相對的，VK3002(MAN)模仿了T-34的傾斜裝甲、但整體配置還是沿襲自德軍戰車的傳統。1942年5月2日，新型戰車定名為「豹式」，經過測試評比之後，兵器局在1942年5月14日決定制式採用MAN公司的VK3002(MAN)。1942年9月率先推出只有搭載假砲塔的試製1號車V1、之後在9月底～10月初又完成了搭載7.5cm主砲砲塔的試製2號車V2。由於V1充其量只是測試行駛性能的底盤，因此V2才真正稱的上是第一輛豹式試製車。



ICM套件有做出前擋泥板上的蝶形螺栓。



裝甲焊接紋呈直線、正面裝甲沒有潛望鏡用的缺口，這些都是和後來的量產車不同的地方。

這次是採用ICM的D型套件為基礎，改造成試製2號車。主要的改造要點如下：

①砲塔後半的造型不同，砲塔左側有一個弧形凸出的裝甲，以便設置車長觀測塔。

②驅動輪的輻條造型和IV號H型類似。

③左右非對稱的引擎散熱柵。

④裝甲的焊接紋是直線、而非日後常見的咬合式。

⑤沒有搭載車載工具。

■ 製 作

基本組裝是按照說明書來進行，接下來要列舉出需要改造的地方和需要加強細節的地方：

輪 組

○惰輪零件A11、A12要把邊緣磨圓滑一點。

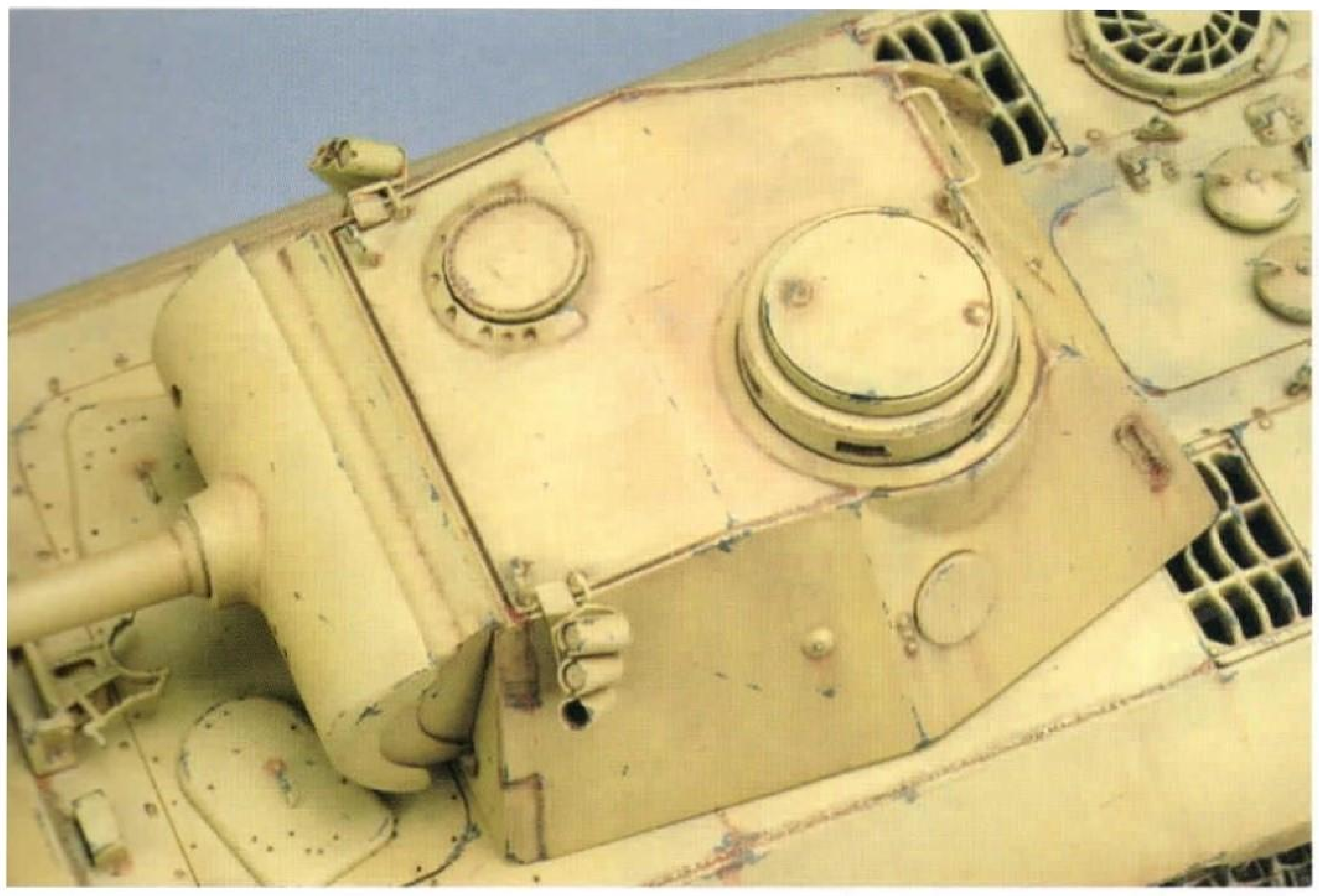
○驅動輪取用田宮豹式G型的零件來加工，輻條和輪轂都用塑膠板自製。

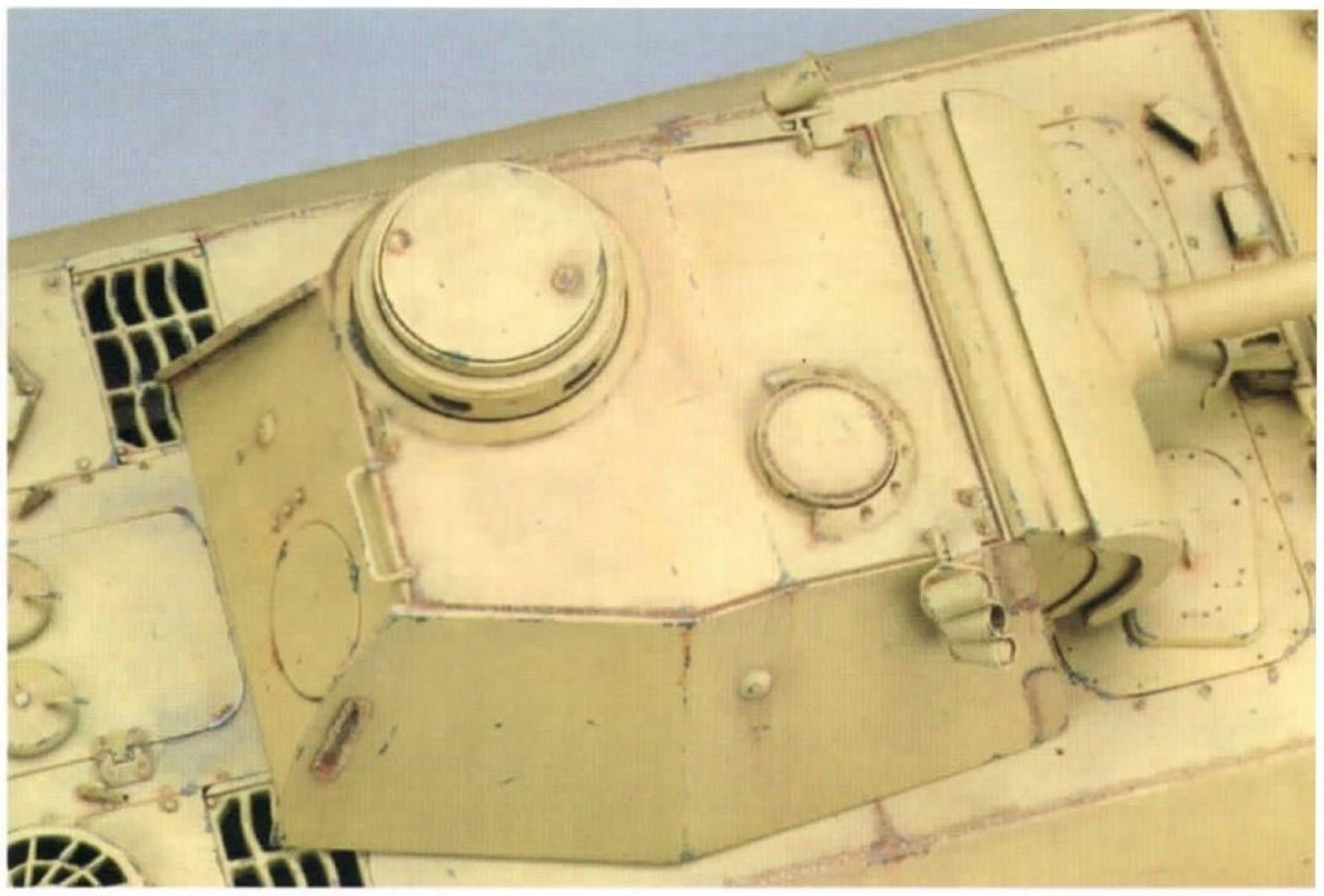
○履帶換成ModelKasten的「豹式初期型用履帶」(貨號SK-13)。

車 體

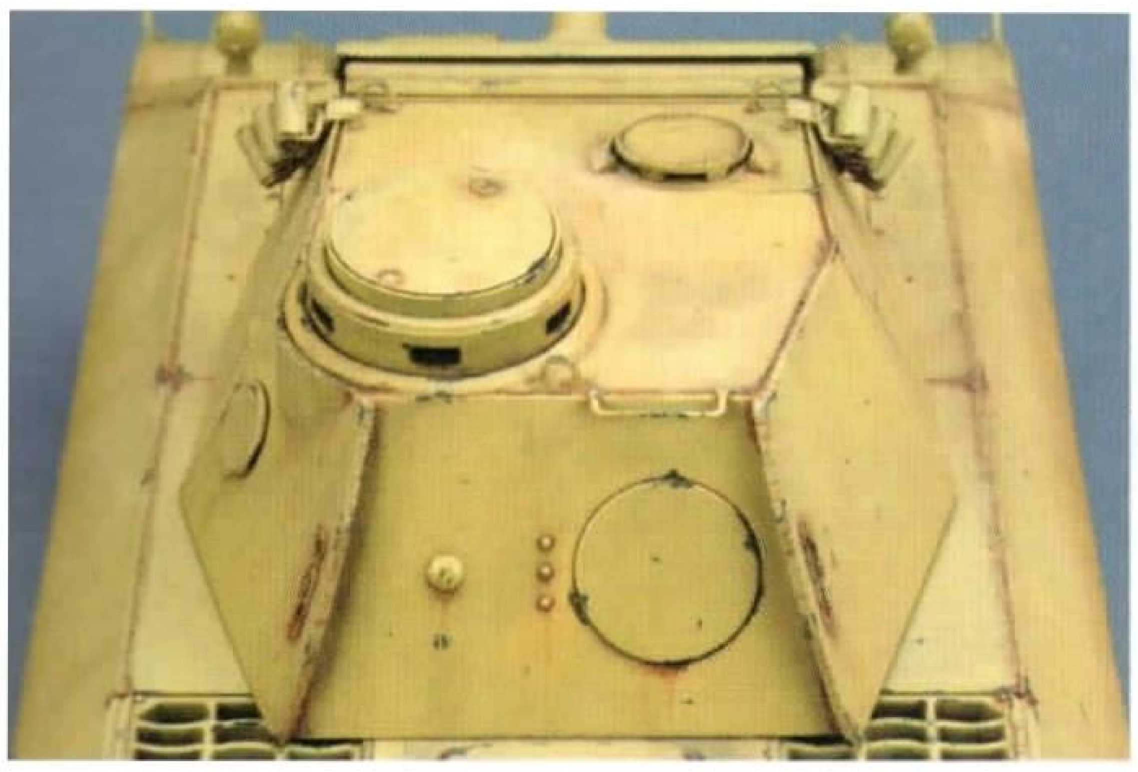
○位於車頭左右的BOSCH管制車燈與燈座換成威龍豹式A型初期型的零件。

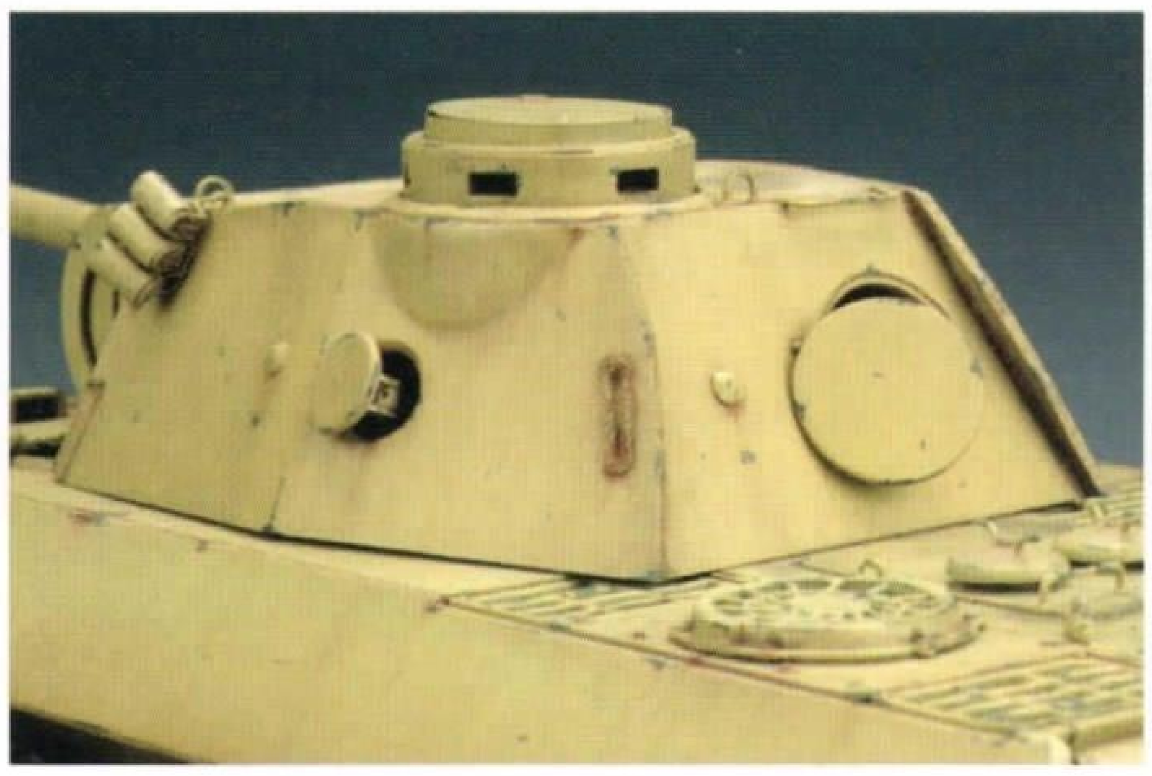
○駕駛兵裝甲覘孔零件B47和支撐臂B48用





和量產型相比，試製車的砲塔後半部比較窄小。



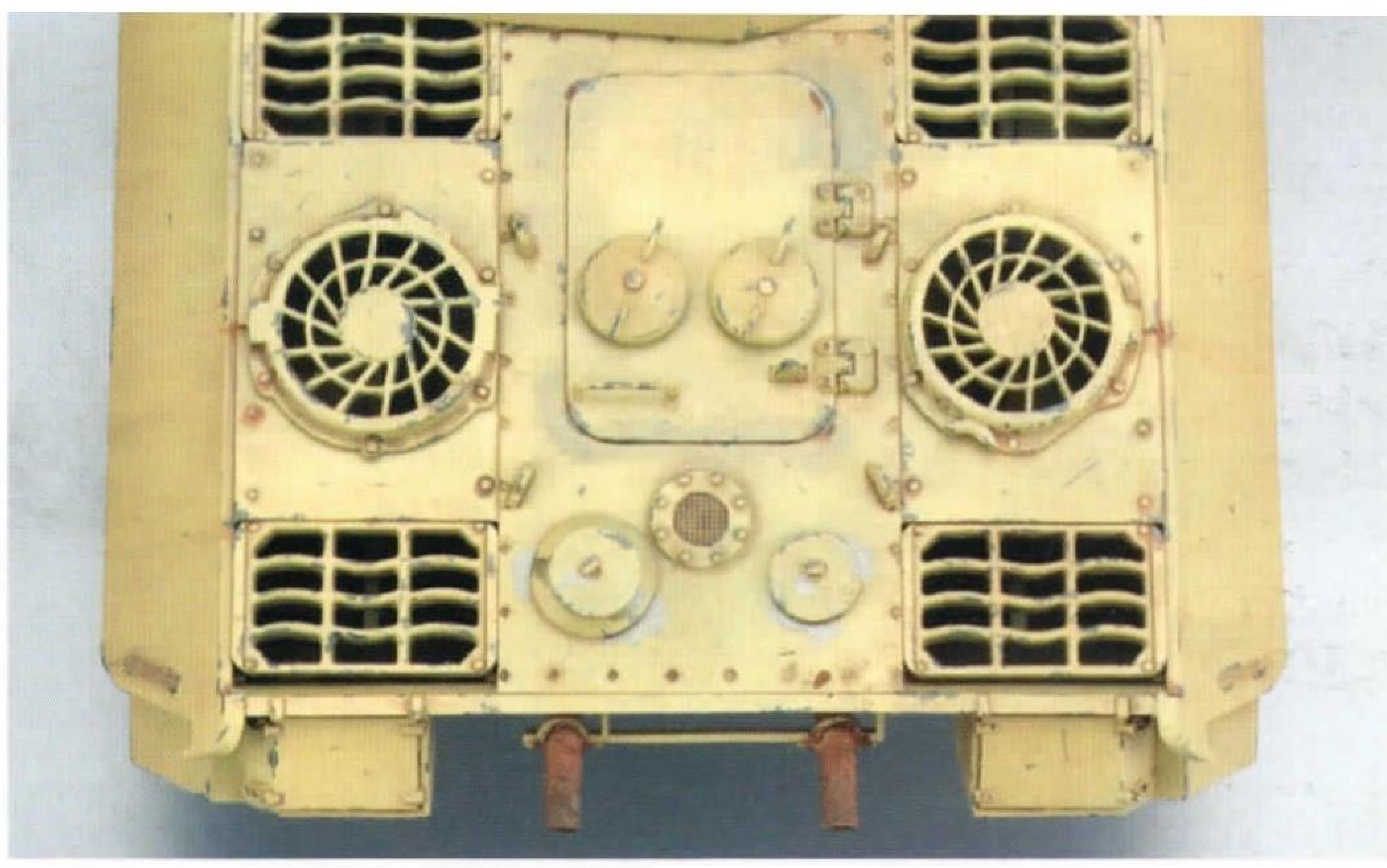




砲口制退器採用IV號戰車G型初期型(F2型)的單孔制退器。



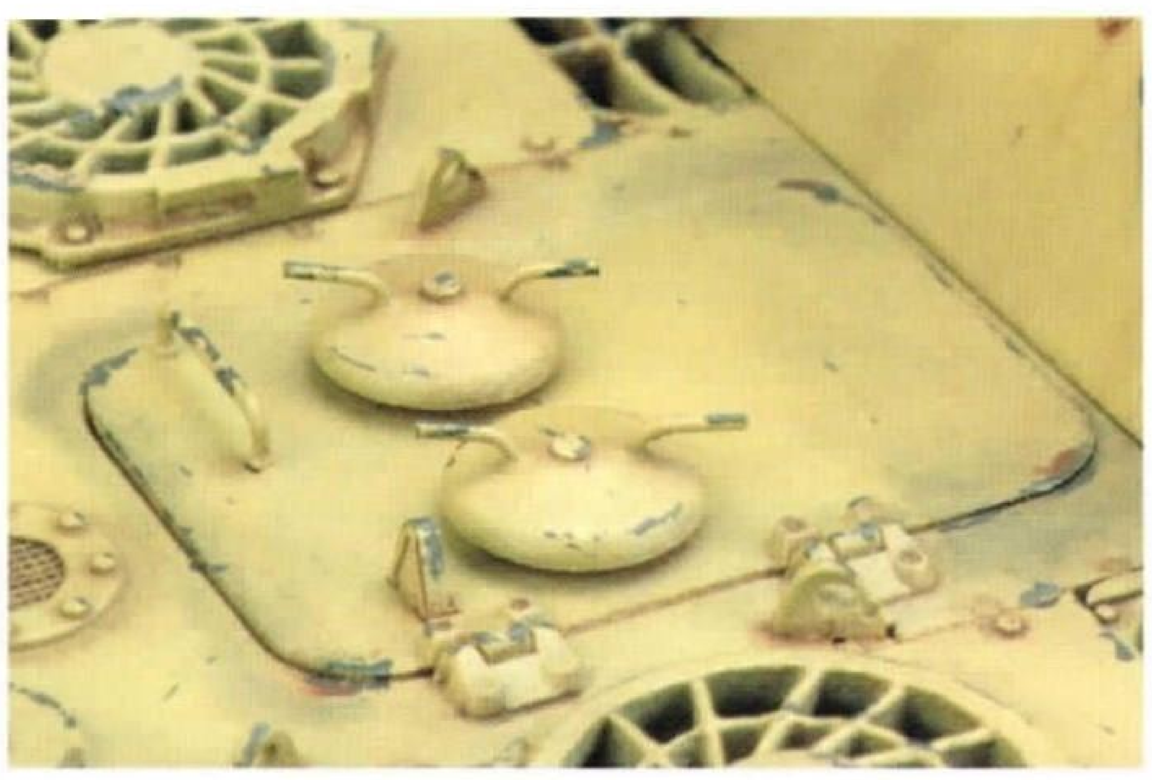
驅動輪的設計和量產型完全不同。



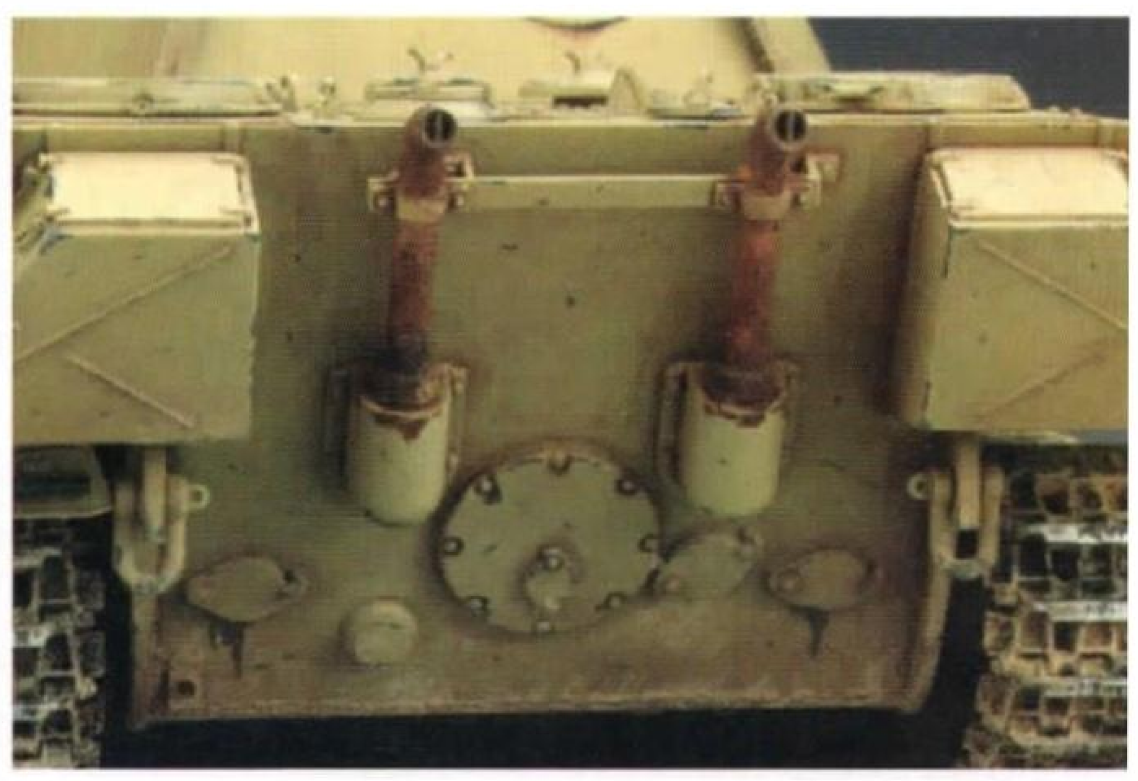
圓形散熱柵的造型也和量產型不同。



車身各處的焊接紋也和量產型不同。



引擎維修艙門上的通風口保護蓋造型不一樣。



車尾的各種蓋子的配置位置也和量產型不同。

塑膠板追加細節。

○無線電士艙門的開口內緣要用EVERGREEN的0.25塑膠板黏一圈，調整艙門與開口的間隙。

○把潛望鏡護弓A17的銳角磨圓，車體正面、上面裝甲板和駕駛兵/無線電士艙門上追加細節和螺絲孔。

○前擋泥板追加一段有肋條的延長板。並且加上Royal Model的「Hinges門鉸」(貨號036)。

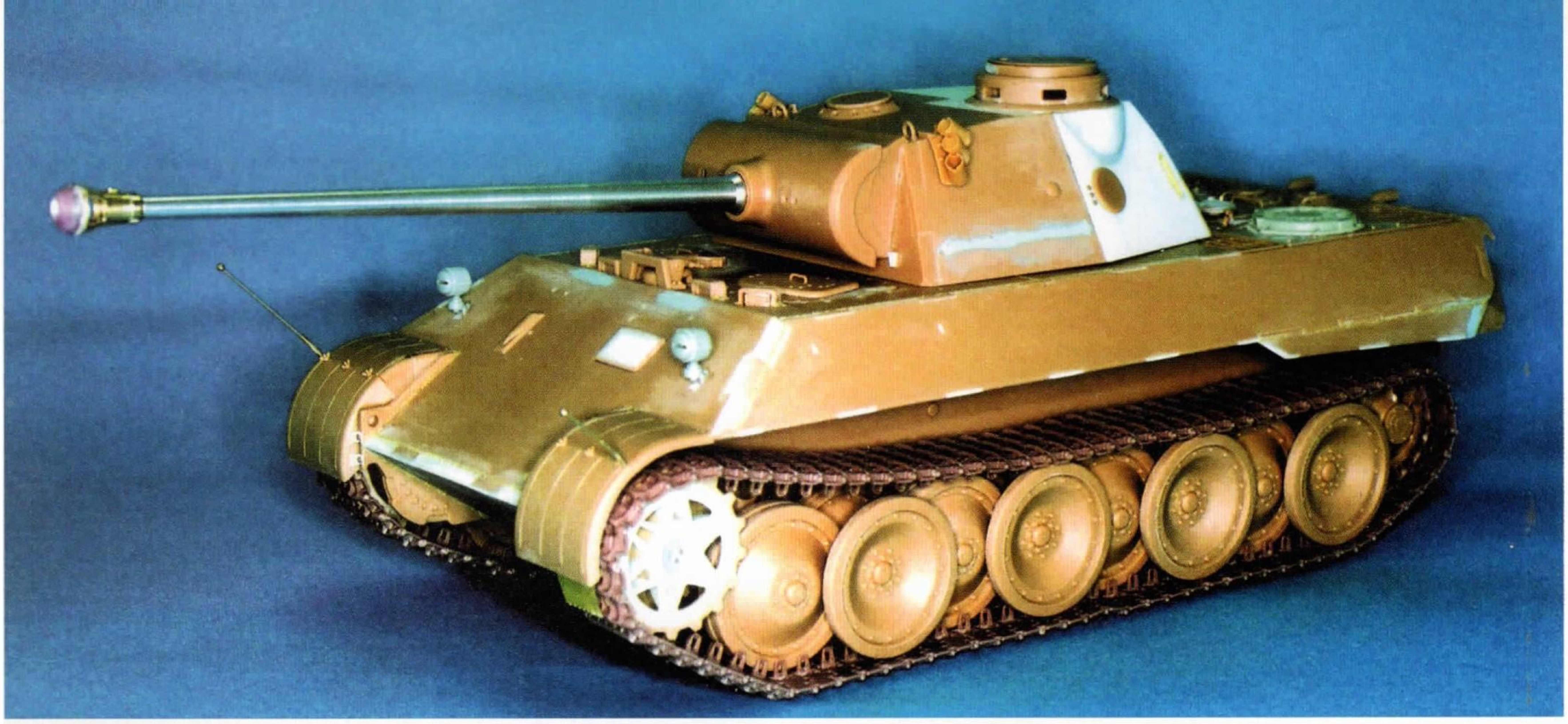
○車寬指示棒使用Fine Molds的「豹式A型車寬指示棒套裝組」(貨號MG-46D)，前擋泥板與車身的接合處要用塑膠板自製車寬指示棒扣具。

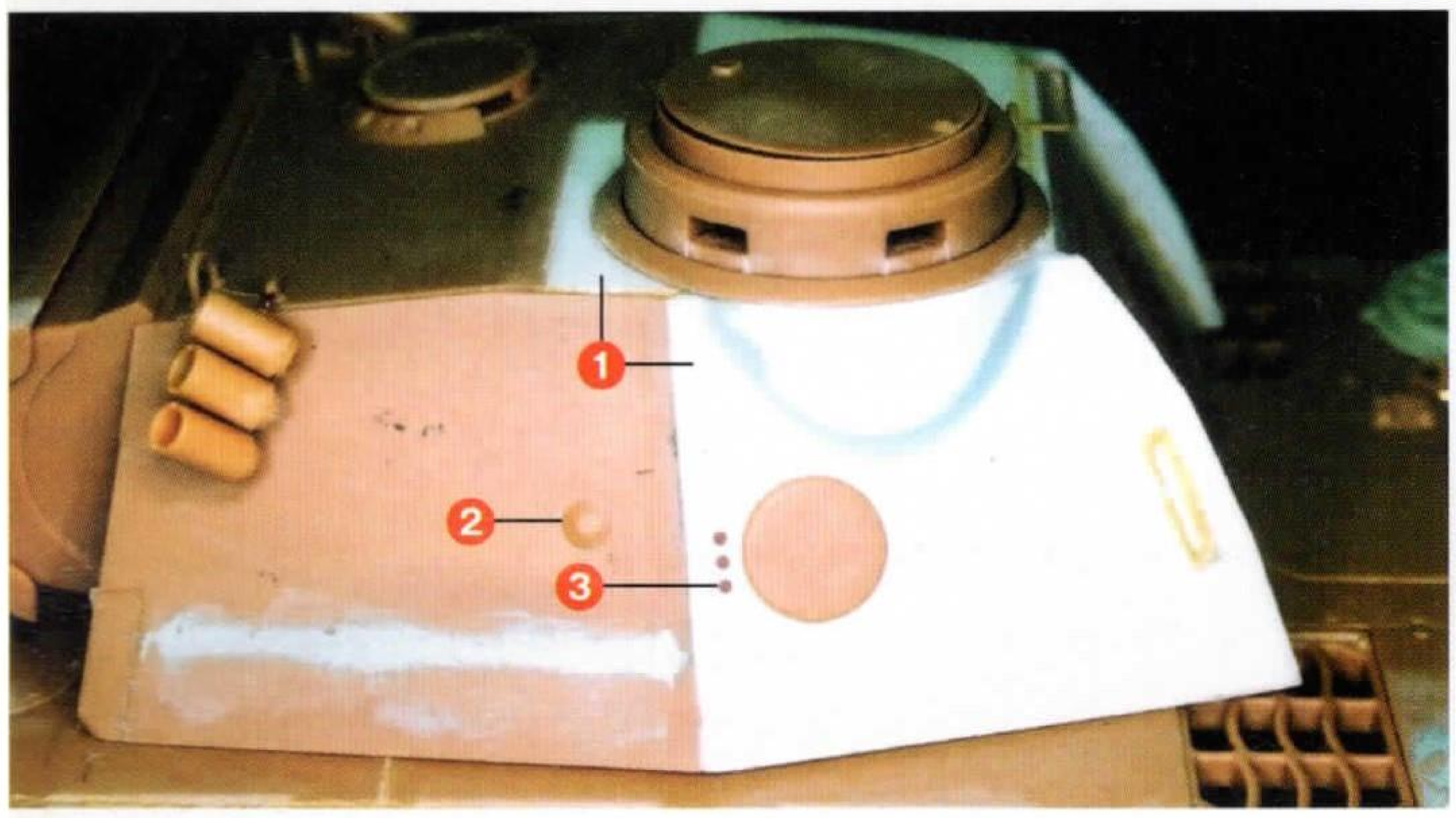
○引擎室上方圓形的散熱柵換成MIG Production的樹脂零件「EARLY PANTHER GRILLS」(貨號MP35-042)。

○引擎維修艙門的通風口保護蓋用補土調整造型，並且用0.5㎜銅線追加把手。

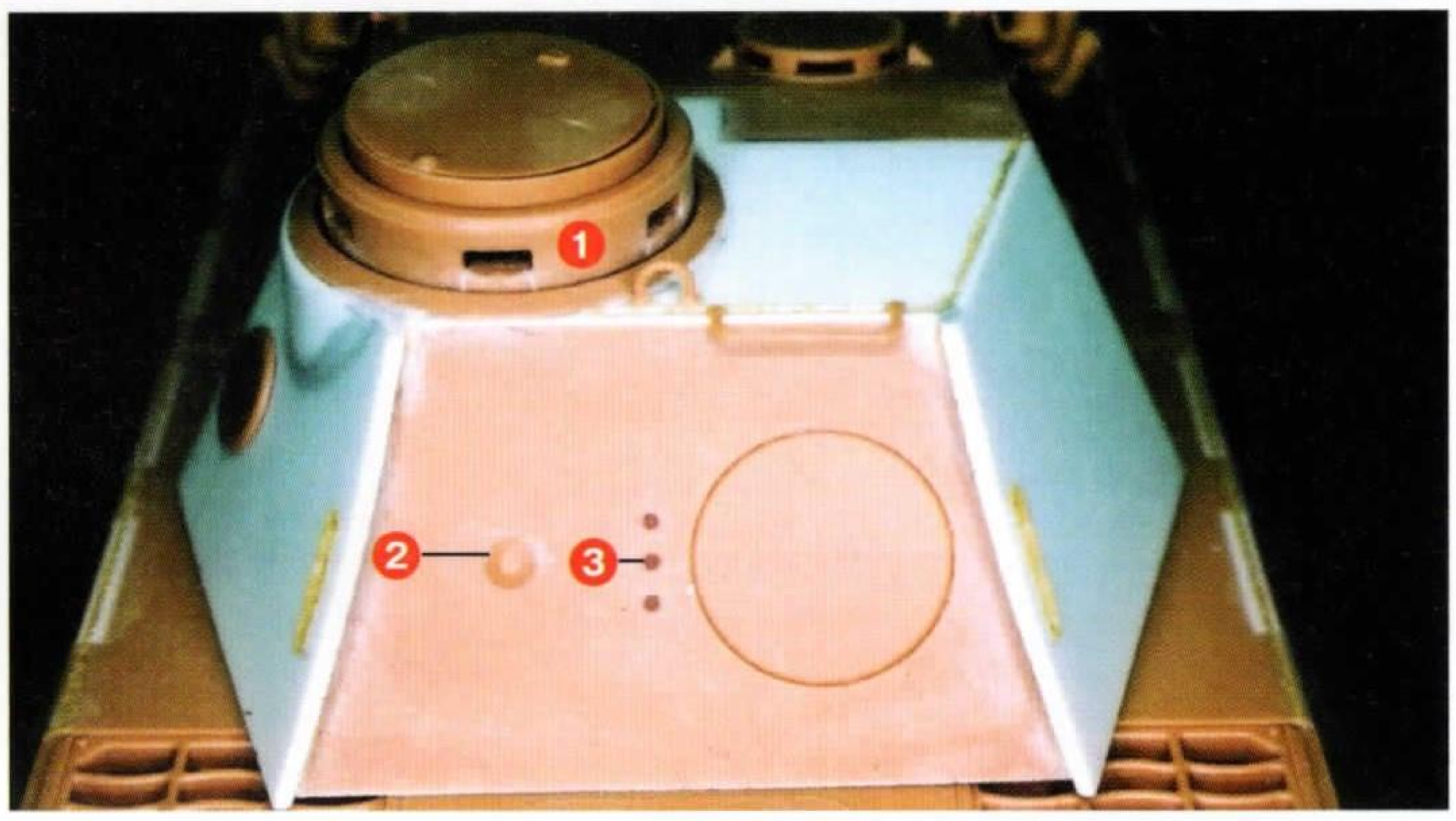
○車尾引擎啟動插座改成縱向，削掉套件原有的冷卻水排水口，然後用塑膠板自製一個圓形的蓋子。

○車尾置物箱的扣具是用ABER的蝕刻片「German clamps & clasps」(貨號35A93)

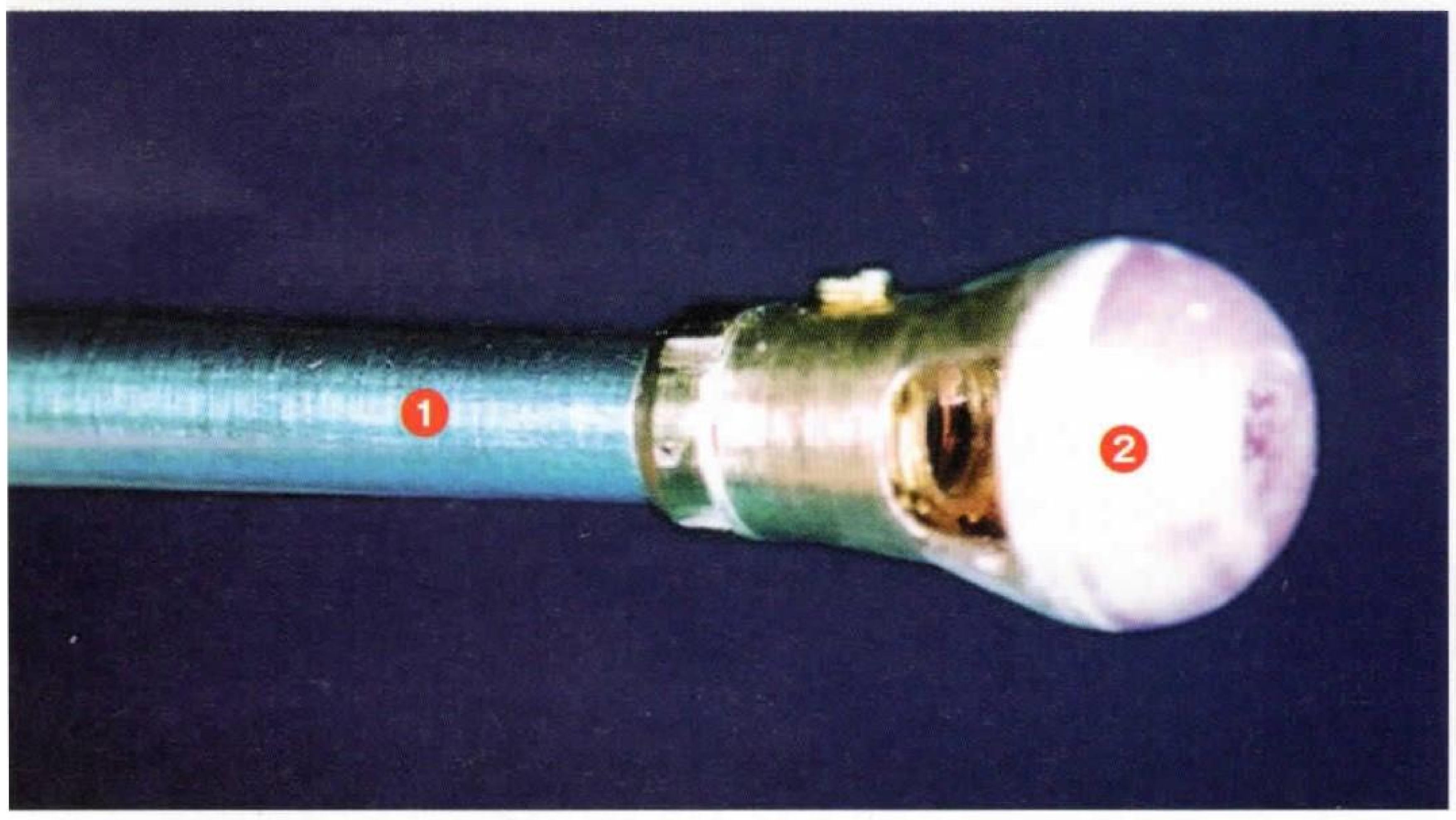




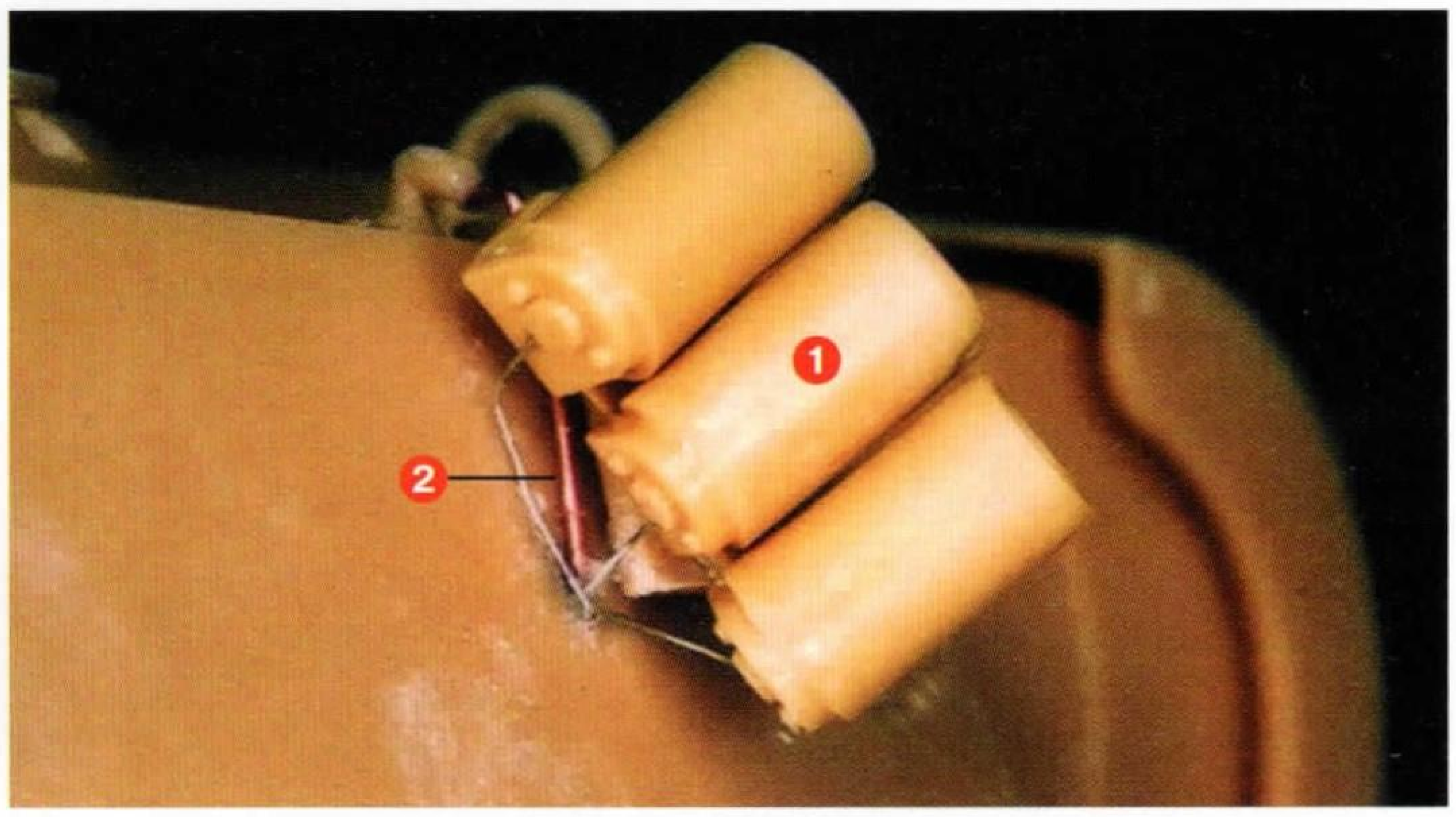
1：砲塔後半部的上方與兩側都用塑膠板自製。2：削掉手槍槍眼上方的遮雨簷。3：追加鉚釘。



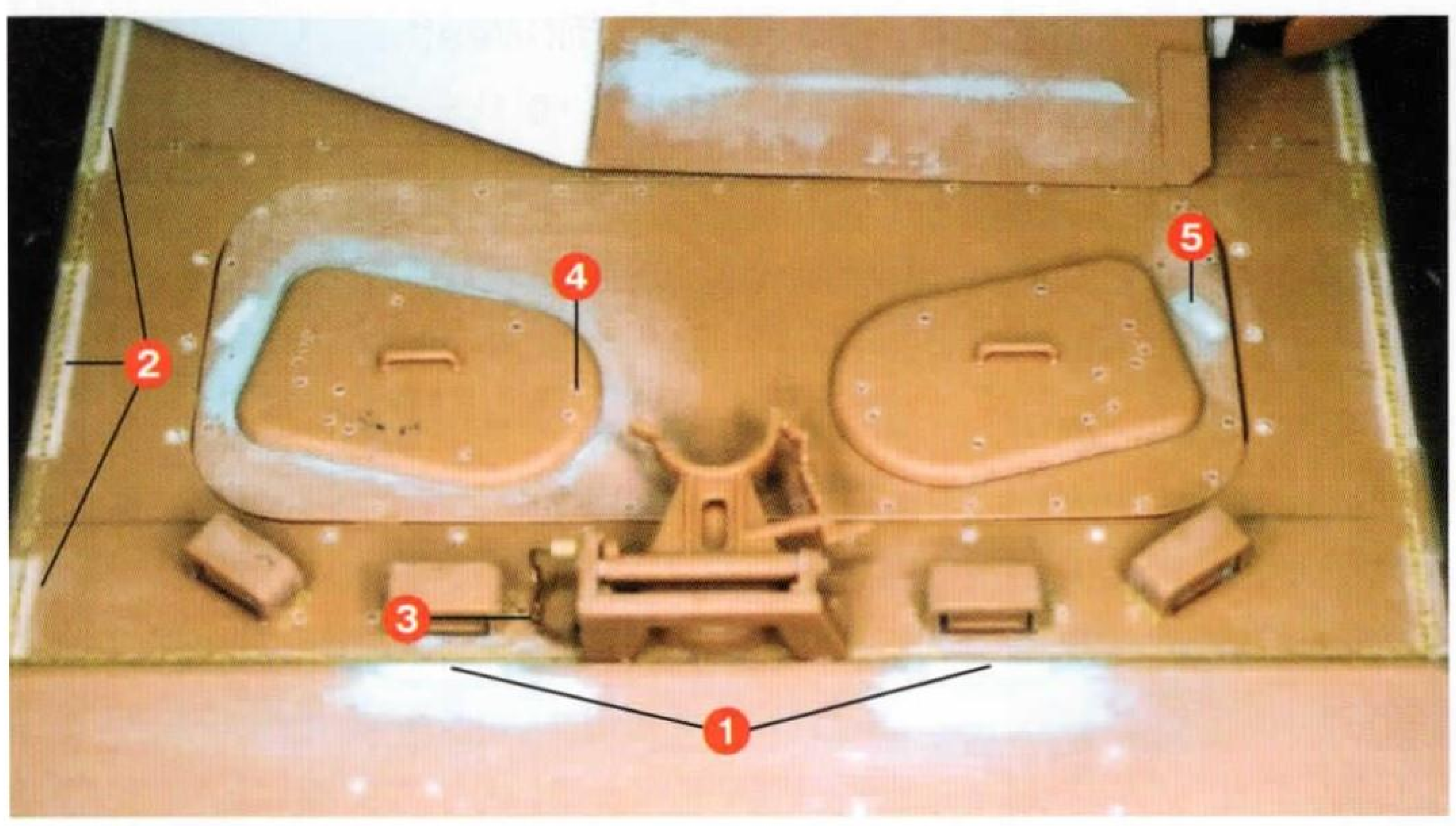
1：車長觀測塔使用套件的原件。2：削掉手槍槍眼上方的遮雨簷。3：追加鉚釘。



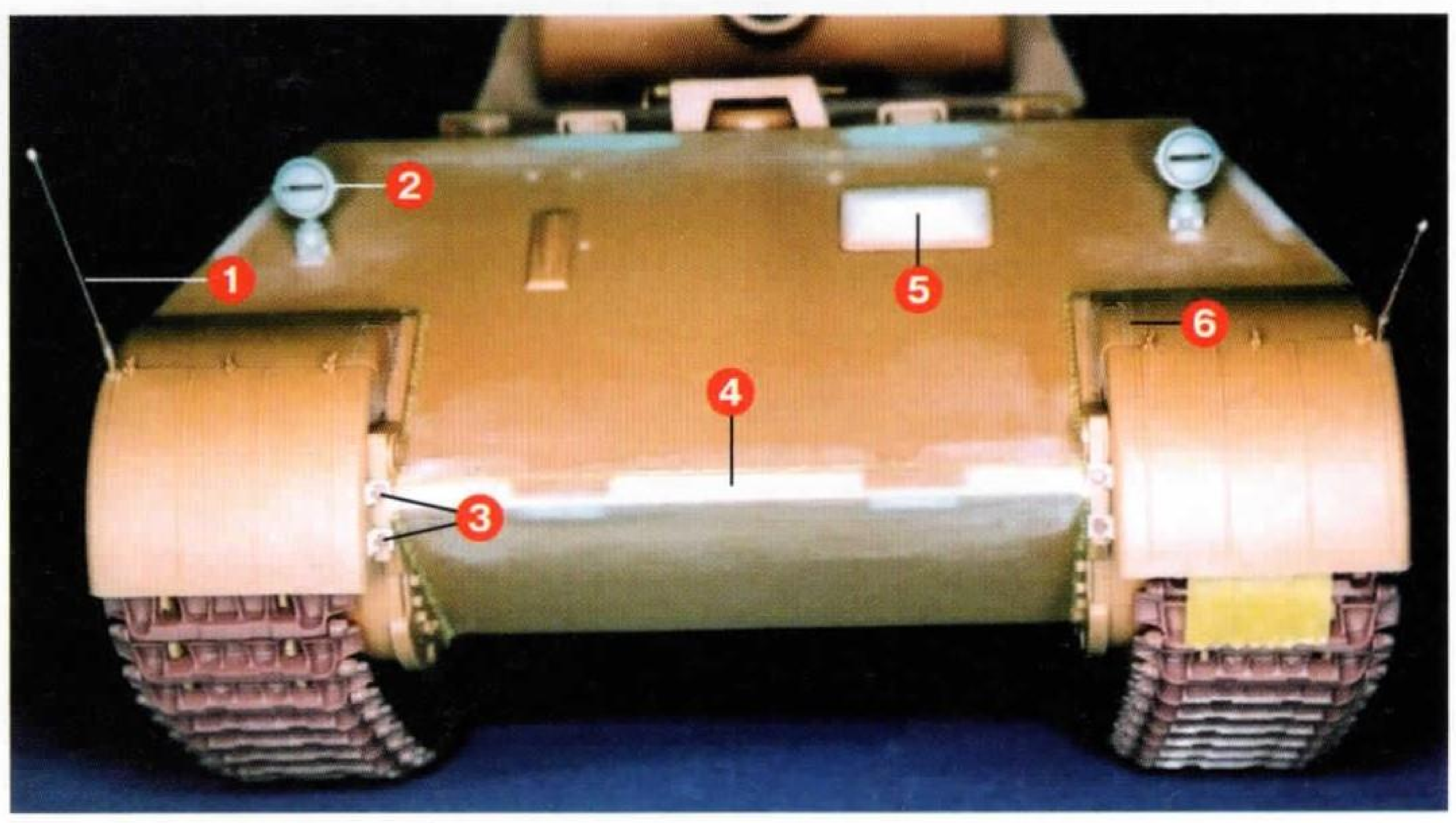
1：砲管換成ABER的金屬砲管。2：砲口制退器的前半部改成Italeri的IV號戰車F/G型套件中附上的F2用零件。



1：煙霧彈發射器來自Tasca的II號L型山貓式的零件。2：用金屬線追加擊發電線。

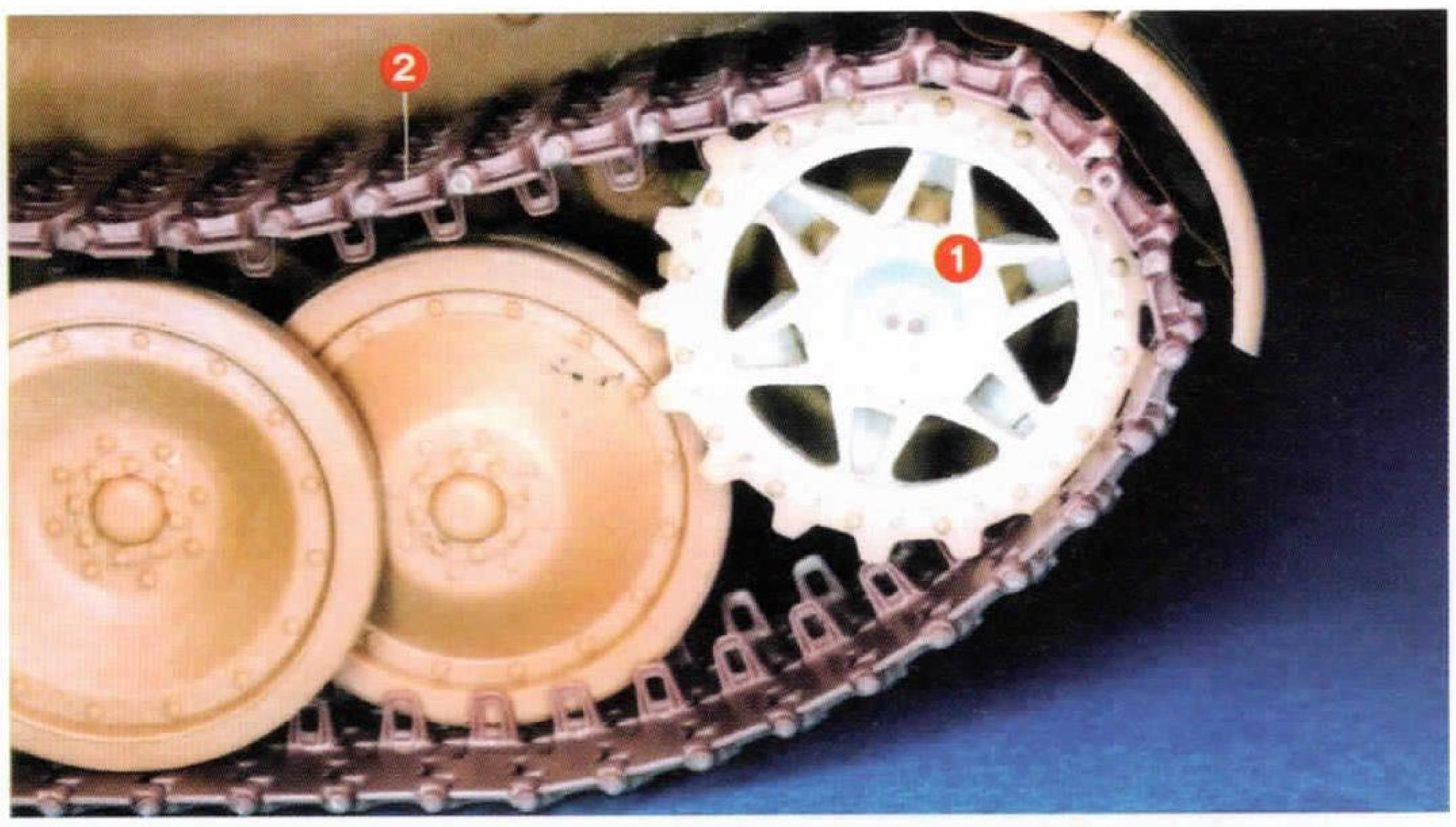


1：把正面裝甲上的潛望鏡缺口補起來。2：變更焊接紋式樣。3：追加鍊條。4：艙門上追加螺絲孔。5：把艙門固定扣的位置填平。

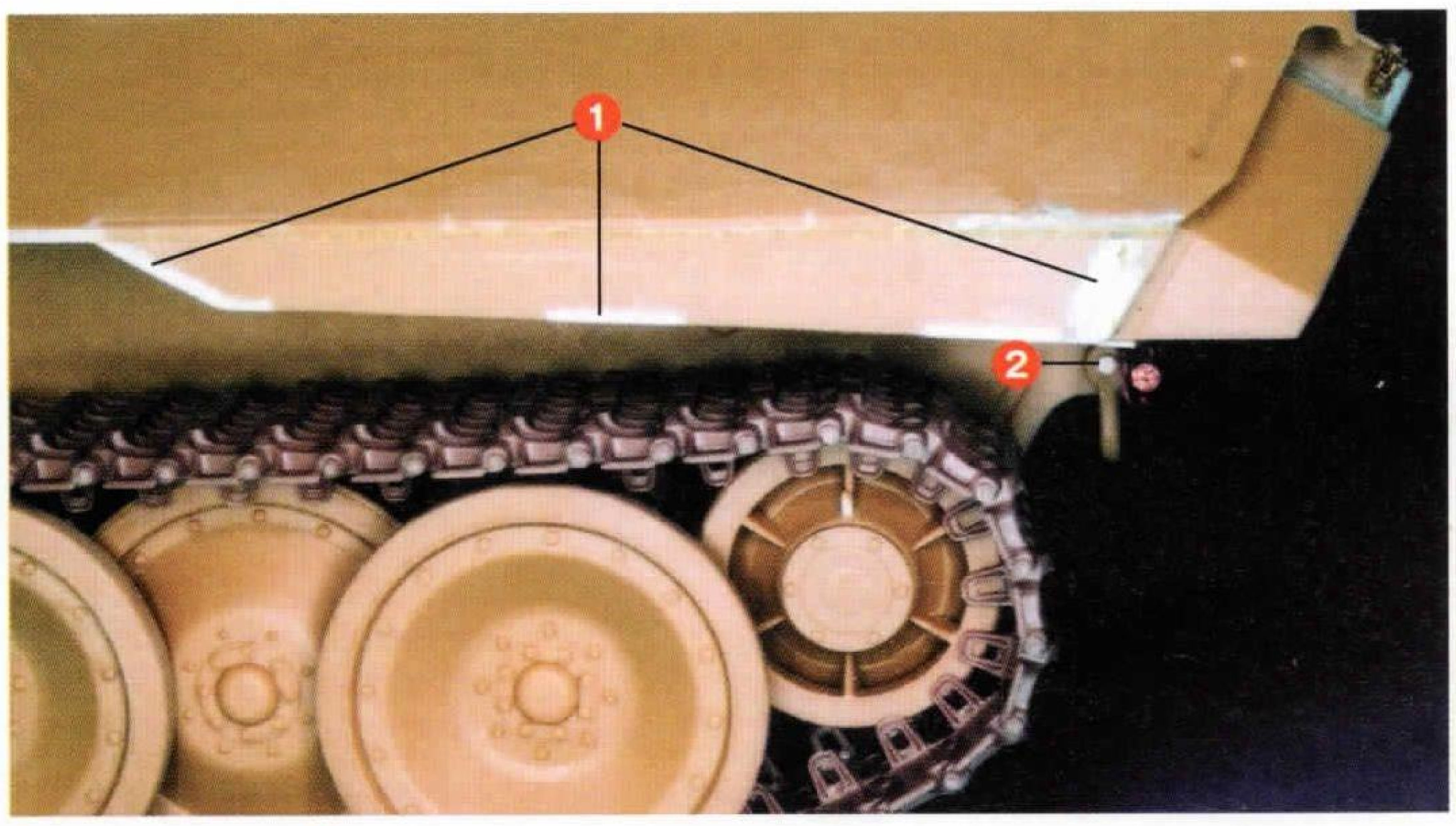


1：車寬指示棒換成Fine Molds的金屬製品。2：車燈來自威龍豹式A型的零件。3：前擋泥板追加固定扣。4：修改焊接紋。5：重現駕駛兵覘孔防護裝甲的特殊造型。6：補刻凹線做出擋泥板掀蓋的接縫。

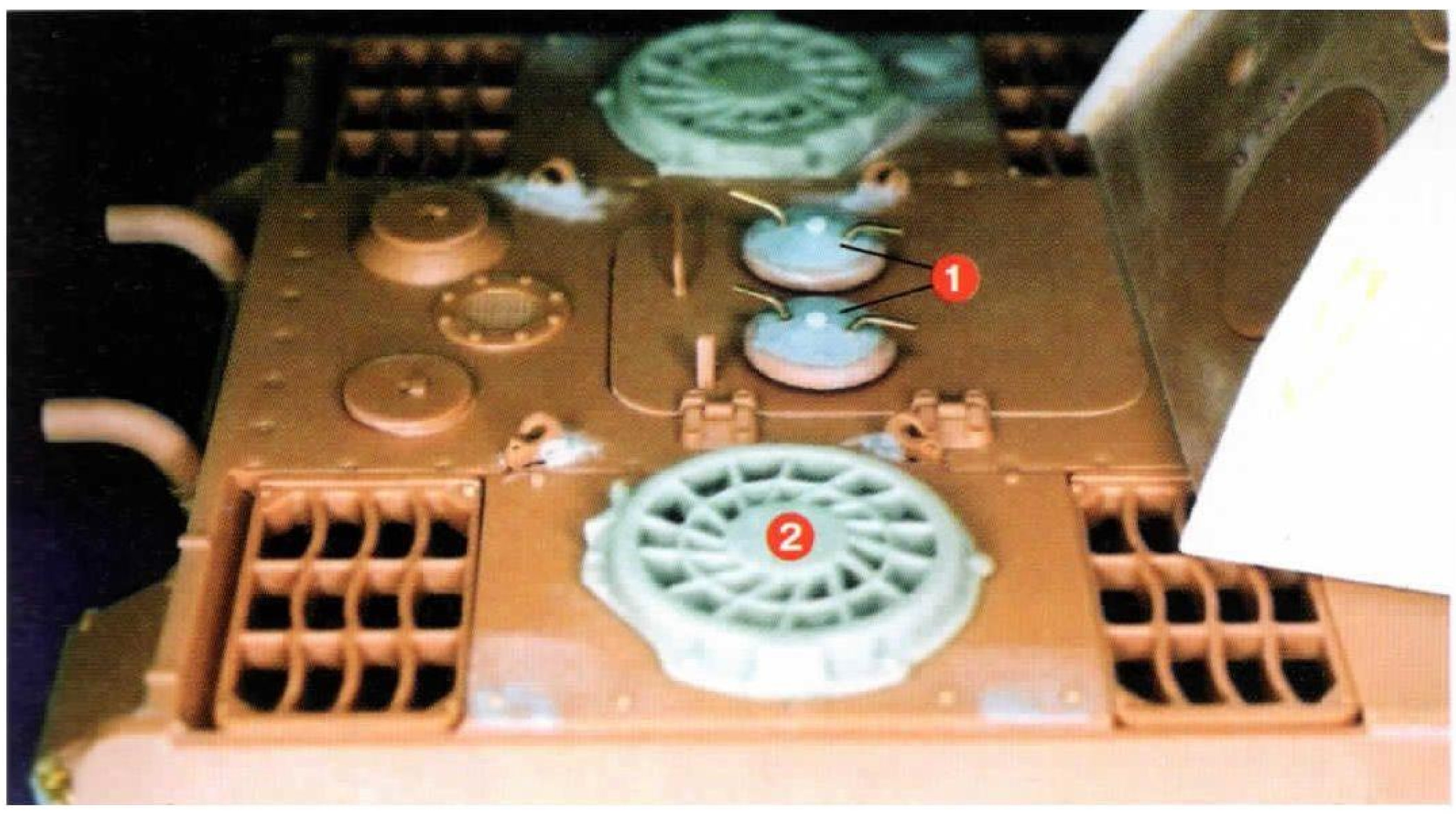




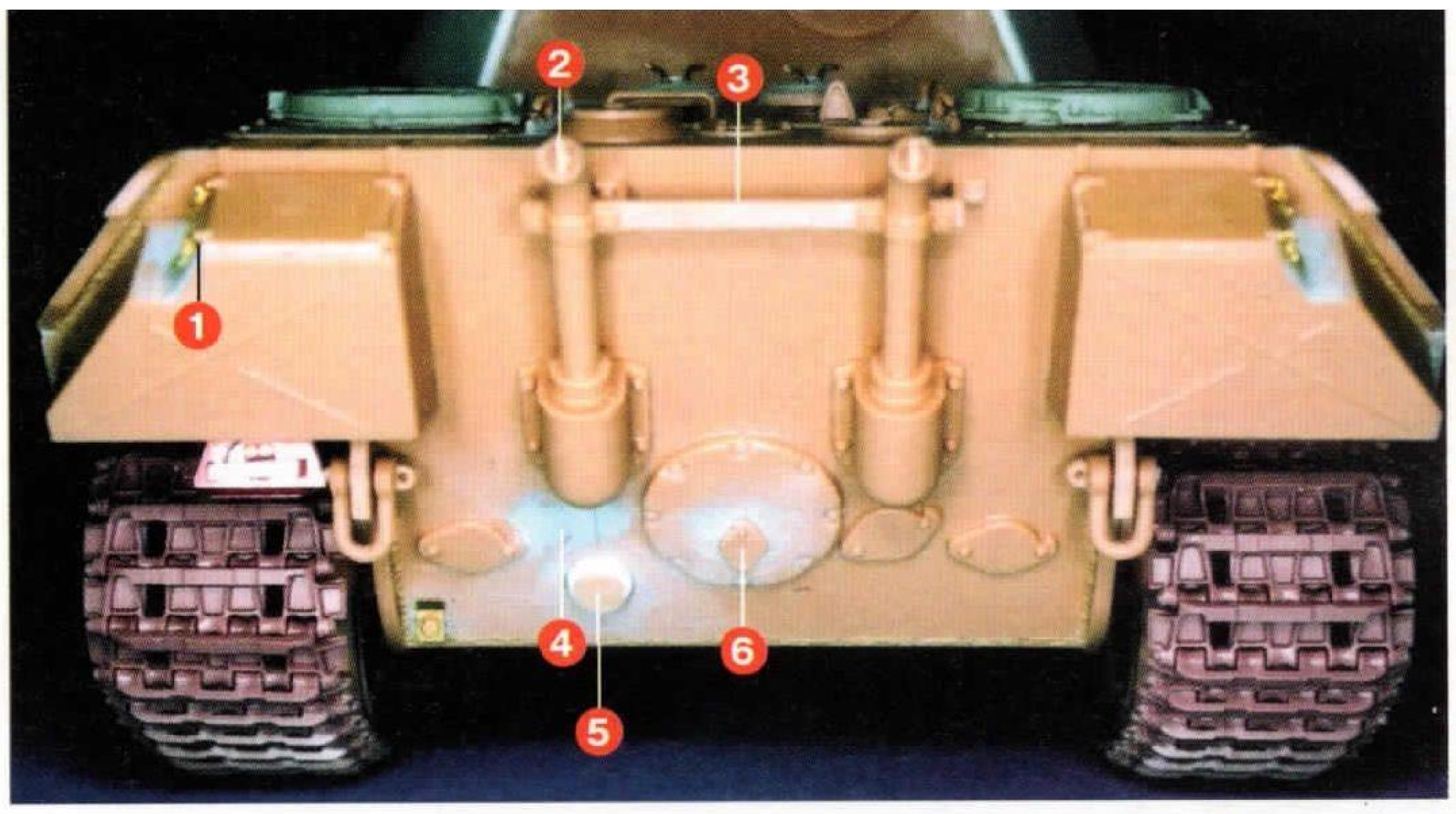
1：用塑膠板自製驅動輪。2：履帶換成ModelKasten的鍊接履帶。



1：修改焊接紋。2：用塑膠棒做出拖曳鉤的卡榫。



1：引擎維修艙門上的通風口保護蓋要用補土調整造型，並且用0.5㎜銅線加上把手。2：冷卻空氣排出口換成MIG Production的樹脂零件。



1：固定扣改用ABER的蝕刻片零件。2：排氣管管口追加分隔柱。3：支架要打薄。4：削除冷卻水排水口外蓋。5：用塑膠板自製。6：引擎手動啟動插座的外蓋要調整角度。

來追加細節。

○排氣管管口鑽深一點，並在管口追加防止異物掉落的分隔柱(拉膠絲製成)。排氣管支架零件B59要削薄。

○套件省略了行車間距指示燈，要用GUMKA的蝕刻片和塑膠棒自製。

○重製車身各處的裝甲焊接紋。

砲塔

○砲塔後段的左右和頂部改用1㎜塑膠板自製。

○車長觀測塔旁邊的弧形裝甲是拿塑膠板用熱加工法做成的。車長觀測塔先整個從砲塔上鋸下來，等砲塔改造好之後再黏回去。

○砲盾、手槍槍眼、信號彈發射門、以及逃生艙門上方的遮雨簷都要削除。

○煙霧彈發射器的基座D32、D33要先打薄之後再黏上去。發射筒換成Tasca山貓式的零件，並且追加擊發電線。

○砲管換成ABER的「German 7.5㎝ gun barrel with muzzle brake for PANTHER Ausf.D/A & Early G」(貨號35L04)，砲口消焰制退器的前半部換成Italeri的IV號戰車F2型的零件。

■ 塗裝

首先用田宮的底漆補土噴過一遍，然後取出GSI噴罐的桃花心木色與木棕色調合，用噴筆噴上。接著在上面再噴一道木棕色＋軍艦色(1)當作防鏽底漆的顏色。

試製2號車只有暗黃色單色塗裝，這次是用HANNANTS的水性壓克力漆「XTRACRYLIX」的Dunkel Gelb(暗黃色XA1805)＋車內綠色(XA1818)調配出基本色噴上，艙門內側也要噴上車內綠色。

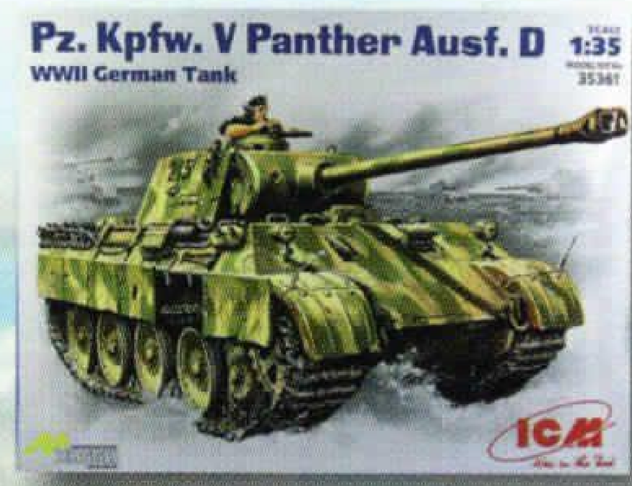
舊化方面，用到的材料有田宮的琺瑯漆和同廠的舊化大師(Weathering Master)套裝組A與B、GSI的舊化粉彩組1與2、以及GSI的舊化專用色。

〈參考文獻〉
『Pz.Kpfw.V PANTHER Vol.3』AJ-Press 出版
『GERMANY'S PANTHER TANK』Schiffer 出版

PANTHER Ausf.D

Panzerabteilung 52,Panzerrgiment 39, No.521 July 1943 Kursk

■ICM 1/35 豹式戰車D型(貨號35361)
■製作・撰文：荒屋敷正和
■ICM 1/35 Pz.Kpfw.V Panther Ausf.D WW II German Tank
■Modeled & Text by MASAKAZU ARAYASHIKI



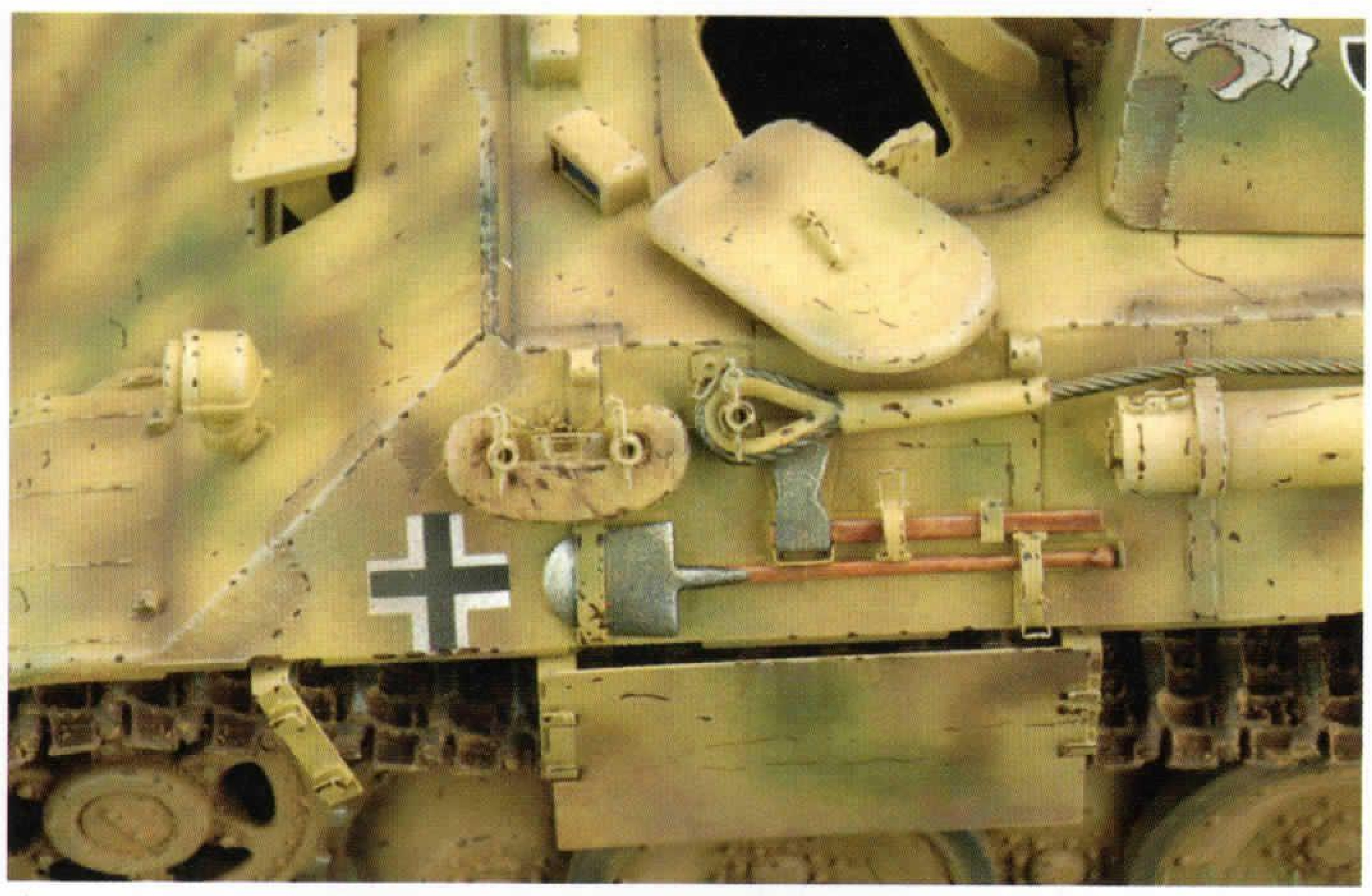
豹式D型　第39戰車團第52戰車營521號車 1943年7月庫斯克



試製車經過測試後，1943年1月，第一款豹式的量產型D型終於完工出廠。剛從工廠生產出來的豹式D型立刻送往東部戰線，投入同年7月發動的史上最大陸上戰役「衛城作戰」(庫斯克戰役)。雖然D型仍有許多沿襲自試製車的機械問題沒有改善，但是對那些在東部戰線飽受T-34威脅的德軍戰車兵來說，這仍是他們期盼已久的新銳戰車。在庫斯克首次上陣的豹式D型，就在種種故障困擾下，昂首迎戰數量龐大的蘇聯戰車部隊。



駕駛兵胡孔的防護裝甲可以選擇做成打開或關上，車頭擋泥板採用分件方式構成。



車載工具換成田宮和威龍的零件。扣具則是使用ABER的蝕刻片來加強細節精緻度。

ICM公司的豹式D型無論造型還是刻工都有一定的水準。車頭擋泥板、駕駛兵/無線電士座艙的頂部裝甲、引擎室的散熱柵的零件都採用分件方式來組合，砲塔上的信號彈發射門也可以選擇做成打開狀態，方便玩家照自己的意思去施工。

■ 製作

組裝方面沒有什麼大問題，零件的吻合度不錯。細部加工方面，基本上是搭配ABER的「Panther Ausf.D」(貨號35029)蝕刻片。在組裝流程中有以下幾點需要注意(依說明書流程來列舉)。

○【流程2】車尾零件B1上面沒有做出黏置物箱B30與B31的定位孔，要自行鑽孔。

○【流程12】BOSCH管制車燈和基座都改用威龍豹式D/A型的零件。

○【流程14】駕駛兵胡孔的防護裝甲B47要用保麗補土調整造型。

○【流程15】駕駛兵/無線電士座艙的頂部裝甲B42和引擎維修艙門B34如果要做成關閉狀態，必須調整開口的造型。車頭擋泥板的內側沒有做出掀蓋的模樣，所以要自行補刻凹線。擋泥板的鉸鍊是用蝕刻片來表現。車體上半與下半的接合處都用薄塑膠片做出焊接紋。

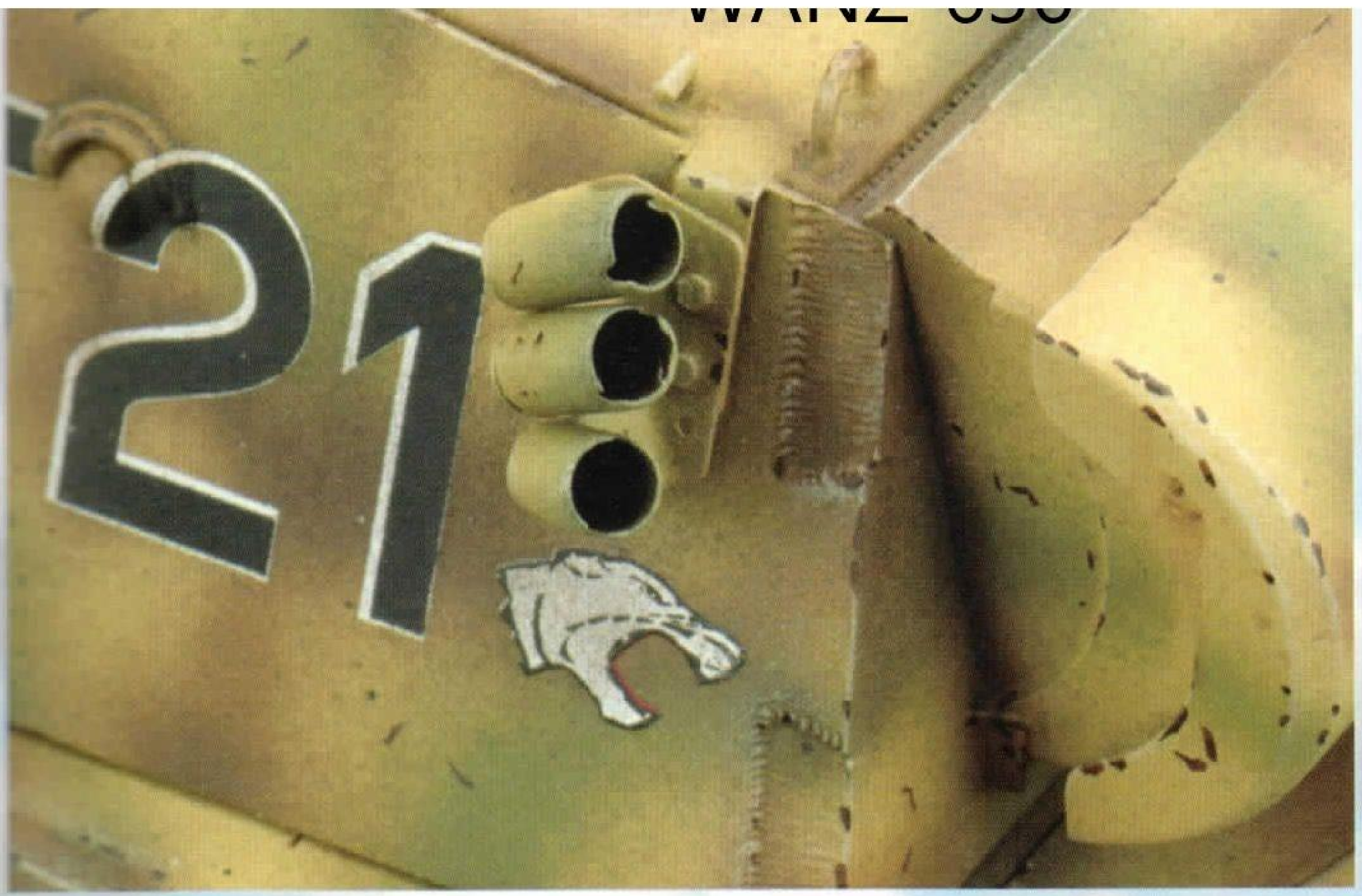
○【流程18】通砲桿收納筒是用5㎜直徑的塑膠棒自製。

○【流程19・20】車載工具換成田宮和威龍的零件。

○【流程22】工具扣具B17要稍微向後方移動。前擋泥板的蝶形螺栓都換成ModelKasten的「蝶形螺栓組」(貨號







砲塔側面的煙霧彈發射器和手槍槍眼是D型的辨識特徵。



同樣是辨識特徵的車長觀測塔。

A-4)。另外，車寬指示棒也換成Fine Molds的「豹式A型車寬指示棒」(貨號MG-46D)。

○【流程23】履帶換成ModelKasten的鍊接可動式履帶(貨號SK-13)。

○【流程25】砲管改用Fine Molds的鋁製「豹式A型7.5cm戰車砲砲管」(貨號MG-45D)。

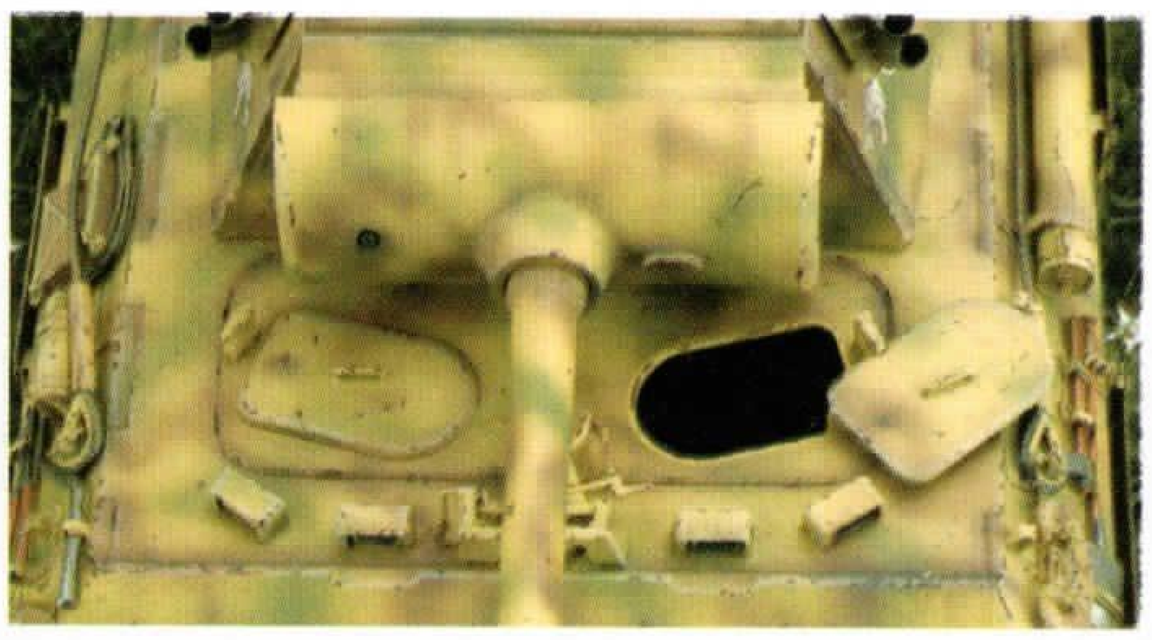
○【流程28】砲塔上方的換氣口防彈圈周圍要用薄塑膠片切成細條，做出焊接紋。煙霧彈發射器使用ModelKasten的「III突G型用小零件組」(貨號A-7)，砲盾上的同軸機槍換成細銅管。

○【流程30】側裙換成ABER的蝕刻片「Side Skirts for Panther Ausf.A,D and Bergepanther」(貨號35A08)。牽引鋼纜換成KARAYA的「Tow Cables」(貨號TCR-01)。



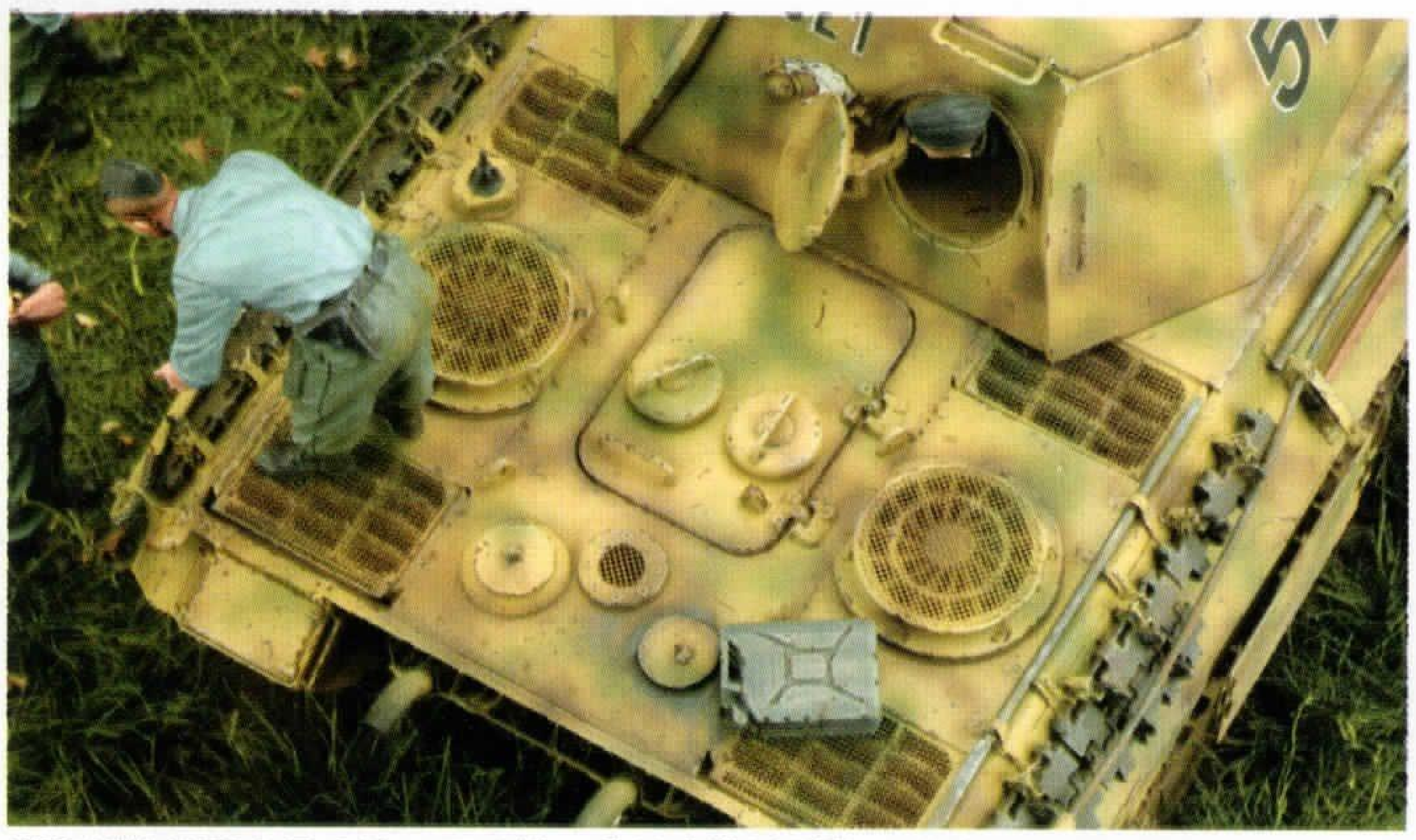






駕駛兵/無線電士座艙的頂部裝甲採用分件方式構成，可以做成拆除狀態，並且追加車身內構。





引擎維修艙門也是分件，可以植入其他廠牌的引擎，做出正在維修引擎的模樣。



■ 塗裝

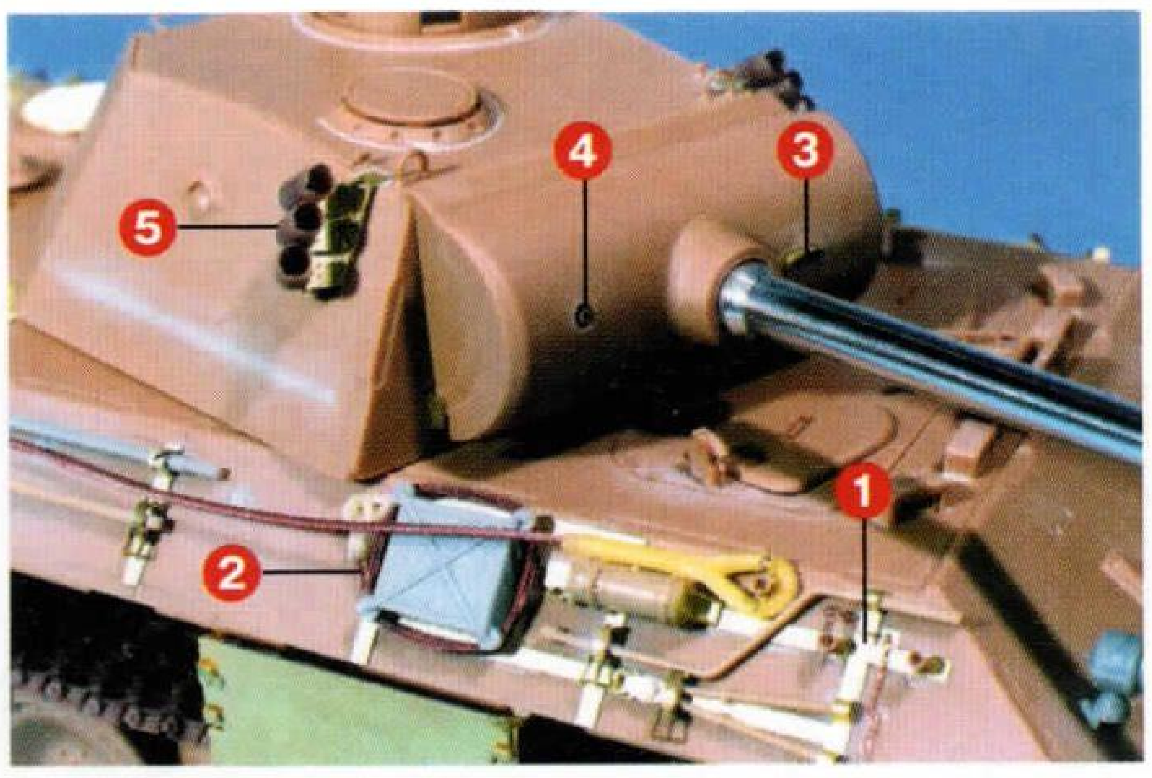
開始先噴一層田宮底漆補土，然後用GSI的暗黃色噴罐噴上基本色。接著，用GSI的Mr.Color自行調配出暗黃色，用噴筆做更進一步的噴修。迷彩方面，最常見的是暗黃色和暗綠色的雙色迷彩，不過參閱實車照片時發現迷彩條紋也有深淺，有可能是三色迷彩，所以這次就噴成三色迷彩了。

舊化方面，漬洗過後用田宮帆布黃色琺瑯漆輕輕乾掃一遍，然後用GSI的棕色鋼彈擬真麥克筆描繪掉漆。輪組和履帶上的泥塵則是用GSI的舊化粉彩組1來添加上去。

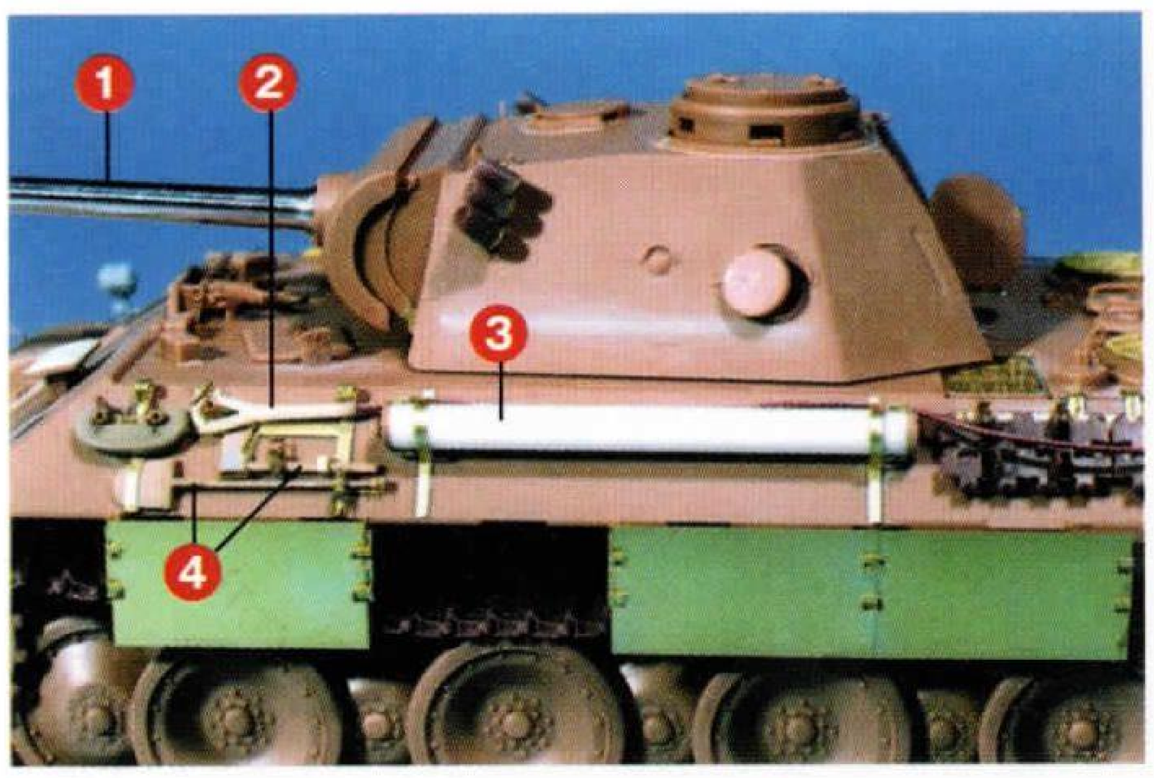




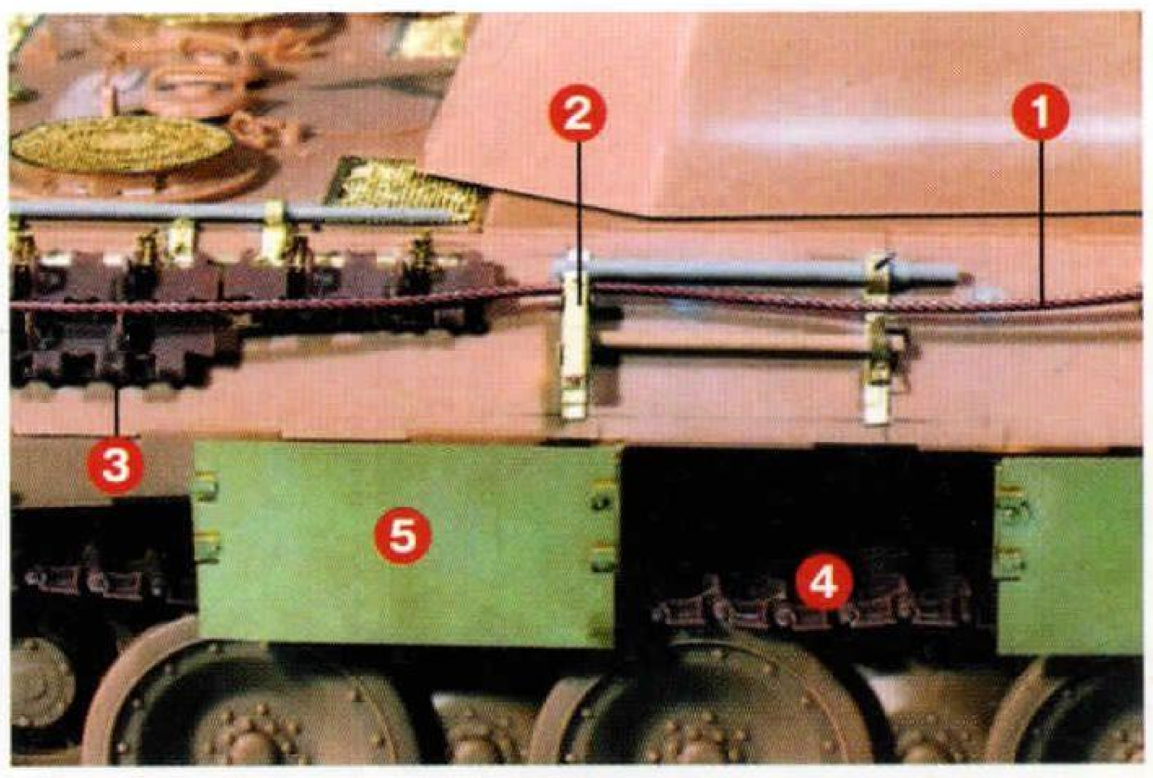
1：車寬指示棒換成Fine Molds的金屬零件。2：車寬指示棒扣具是ABER的蝕刻片。3：車頭擋泥板內側要補刻凹線，做出掀蓋。4：修整駕駛兵覘孔防護裝甲的造型。5：追加焊接紋。6：管制車燈換成威龍的零件。



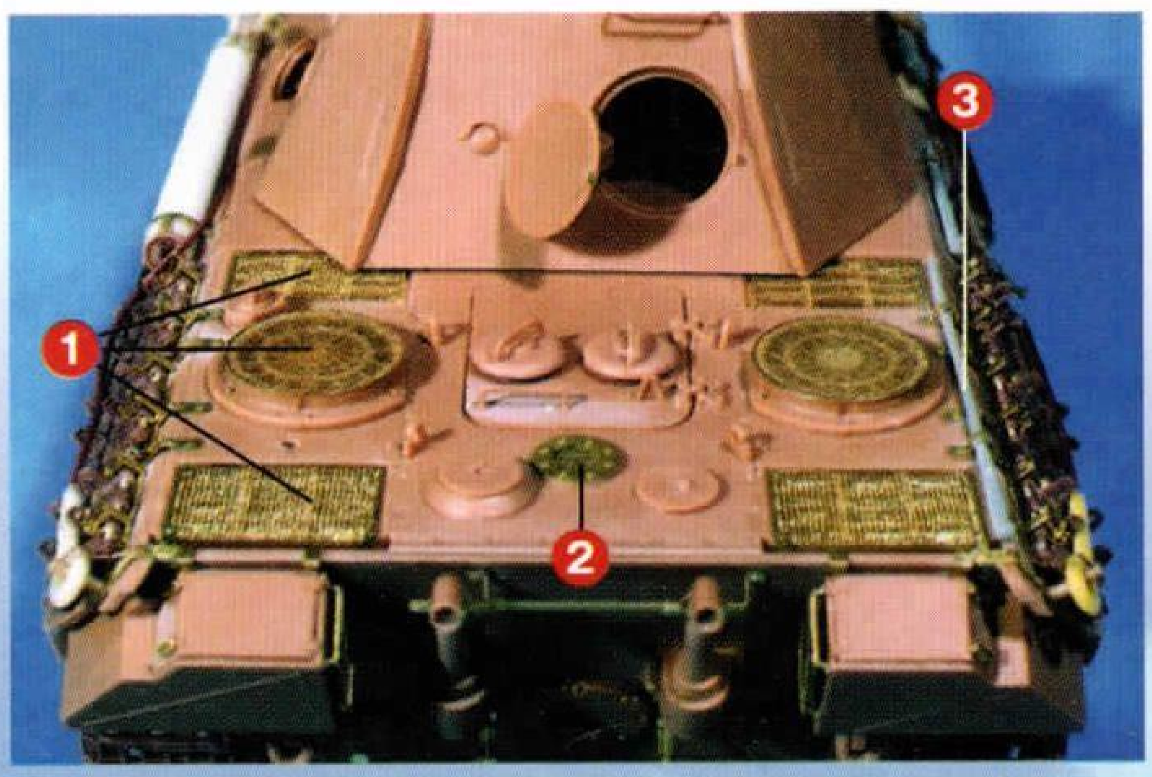
1：車載工具的扣具都換成ABER的蝕刻片。2：更換履帶用纜繩是用KARAYA的金屬絞線來表現。3：遮雨簷改成蝕刻片零件。4：用銅管補上同軸機槍槍口。5：換成ModelKasten的改造套件。



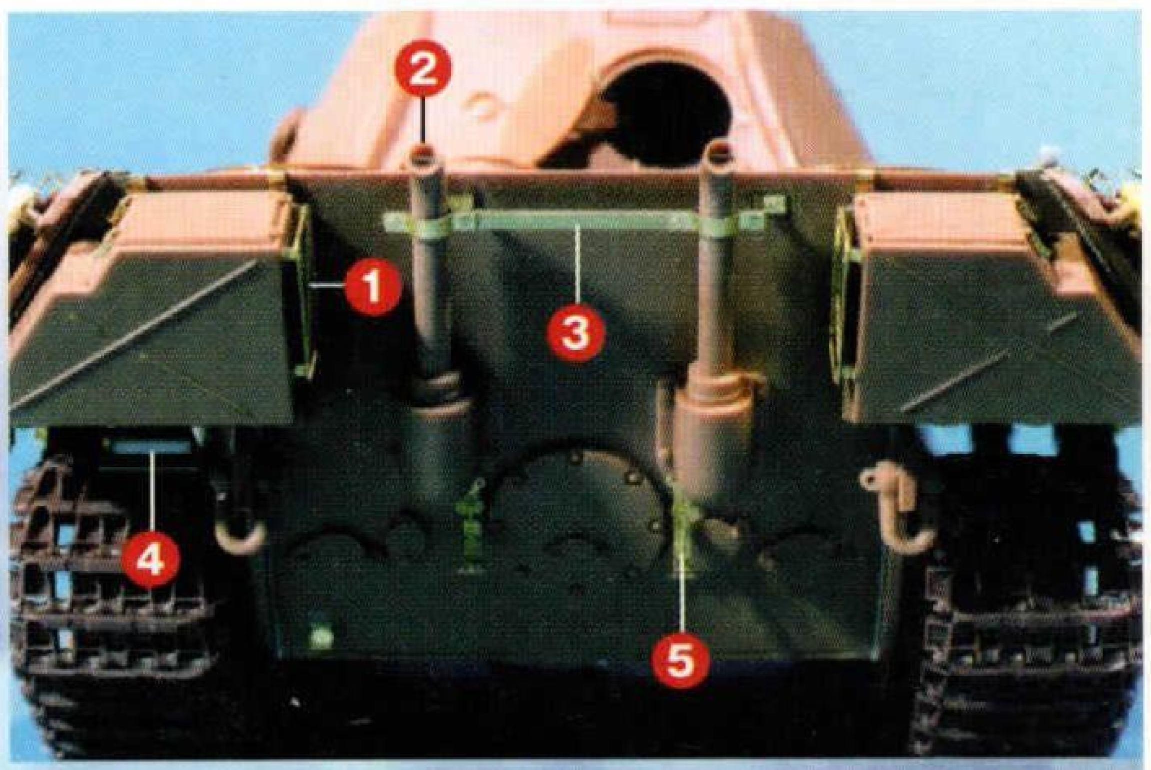
1：換上Fine Molds的鋁製砲管。2：牽引鋼纜換成KARAYA的產品。3：用塑膠棒自製通砲桿收納筒。4：車載工具換成田宮和威龍的零件。



1：牽引鋼纜換成KARAYA的絞線。2：車載工具的扣具都改成ABER的蝕刻片。3：備用履帶也是ModelKasten的零件。4：履帶也換成ModelKasten的產品。5：側裙是ABER的蝕刻片。



1：吸排氣柵要追加ABER的防護網。2：通風口上也要追加蝕刻片網。3：撬棒是威龍的零件。



1：隔熱板是ABER的蝕刻片。2：把排氣管管口鑽深，補上塑膠棒分隔柱。3：支架也換成蝕刻片。4：追加行車間距指示燈。5：用蝕刻片來製作千斤頂扣具。



Panzerbefehlswagen PANTHER Ausf.D

I.Stb./Panzerregiment 4,No.I 02 29th February 1944 Anzio/Italy

豹式D型 指揮車型 第4戰車團第1營營部I02號車 1944年2月29日 義大利/安齊奧

■威龍 1/35 豹式D型 典藏版(貨號6299)
■製作・撰文：關則言
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther D "Premium Edition"
■Modeled & Text by GARY KWAN



豹式D型是為了盡早實用化而推出的試製、先行量產型，所以在生產過程中，隨時在修改設計。1943年7月在庫斯克首度上陣之後，後續量產車陸續廢除了砲塔煙霧彈發射器、車頭右側BOSCH管制車燈、砲塔左側信號彈發射門，然後追加了防空機槍架。庫斯克戰役後，豹式依舊留在東部戰線發揮強大戰力，對抗蘇聯戰車。1944年1月22日盟軍登陸安齊奧，豹式也被送往義大利戰線，第4戰車團第1營共有79輛豹式投入安齊奧的戰鬥。



從1944年7月起，量產車廢除了右側的管制車燈。



引擎室後方中央設有追加天線座和渡河呼吸管裝甲保護蓋，是I02號的特徵。

這次製作的目標，是想要重現『Combat History of schwere Panzerjager Abteilung 653』(J.F出版)這本書第286頁中刊載的第4戰車團第1營的豹式D型指揮車。

選用的套件是威龍的豹式D型「典藏版」(貨號6299)，這是將過去的初版(貨號6164)加以升級之後推出的版本，品質精良不在話下，堪稱是豹式D型的決定版。

■ 製 作

基本組裝都是按照說明書來進行，不過為了改成1943年9月～10月生產的D型指揮車，有些地方必須自行加工，改造的重點列舉如下：

○在引擎室的後方中央以及砲塔頂部右後方各追加一個增設天線座，這是指揮車型的特徵。

○引擎室上面的星狀天線專用天線座是用ModelKasten的零件。

○車身左側通砲桿收納筒的下方，要用塑膠棒自製天線的延長桿。

○第4戰車團的I02號車是初期生產車，



所以引擎室的冷卻空氣排出口要換成MIG Production的樹脂零件「NEW PANTHER D GRILLS , Early version, KURSK」(貨號MP35042)。另外，引擎室後方中央要黏上渡河呼吸管的裝甲保護蓋。不使用零件B22，而是改用零件J7、J8、J22(說明書沒有註明替換的零件)。

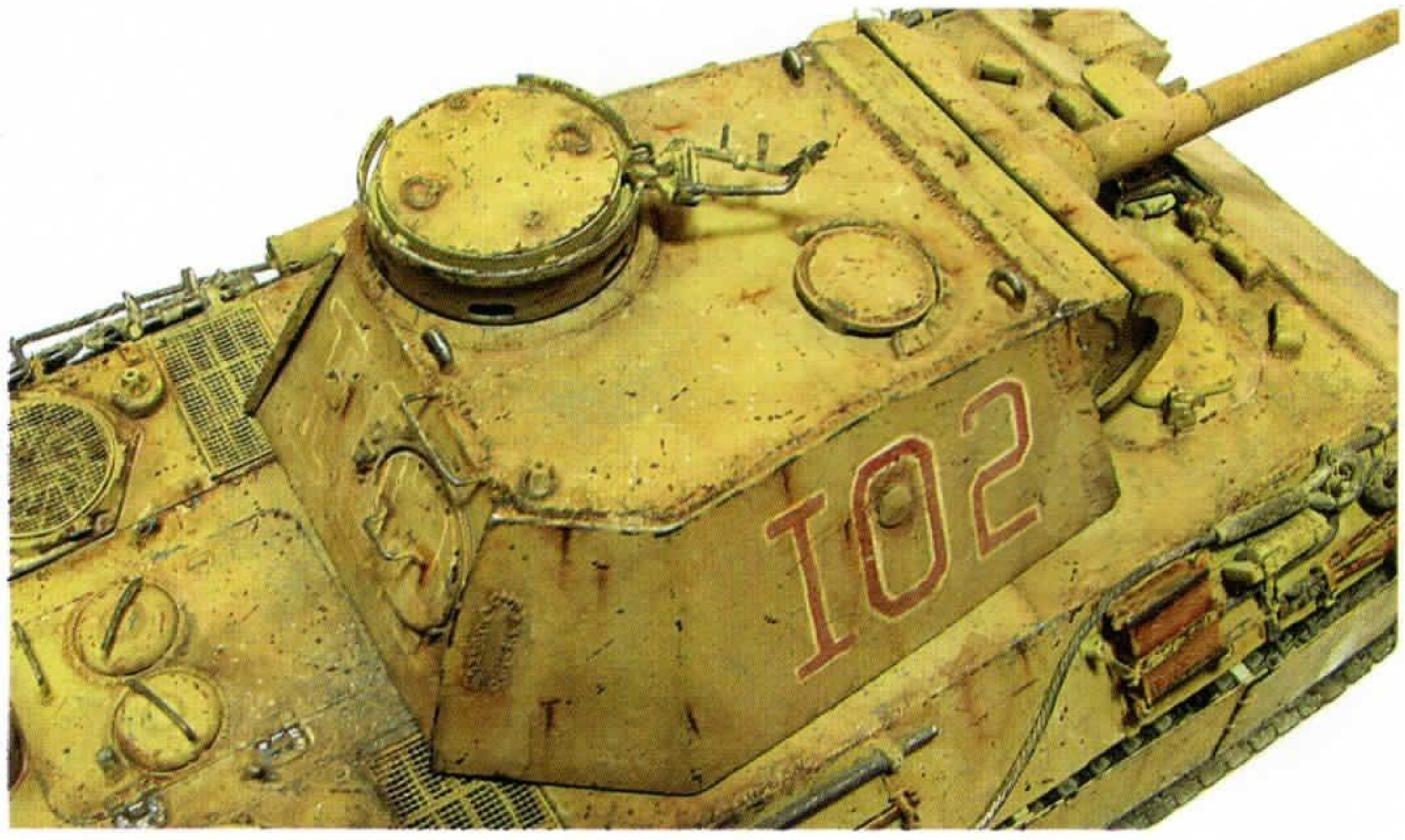
○在車身和砲塔上追加廠商省略掉的焊接紋。

■ 塗 裝

仔細觀察I02號車的兩張照片，發現除了暗黃色基本色之外，車身上還有一些色調不同的條紋。這是迷彩？還是污漬？我研判這可能是薄薄塗上一層棕色條紋迷彩。

首先全車噴上田宮水性壓克力漆XF-57帆布黃色＋XF-55甲板黃色＋XF-59沙黃色做為基本色，接著在基本色之中加入其他顏色，噴出高光與陰影。接著，在XF-64紅棕色之中加入少許XF-57帆布黃色，噴上淡淡的條紋狀迷彩。側裙為了強調沙塵和污泥，



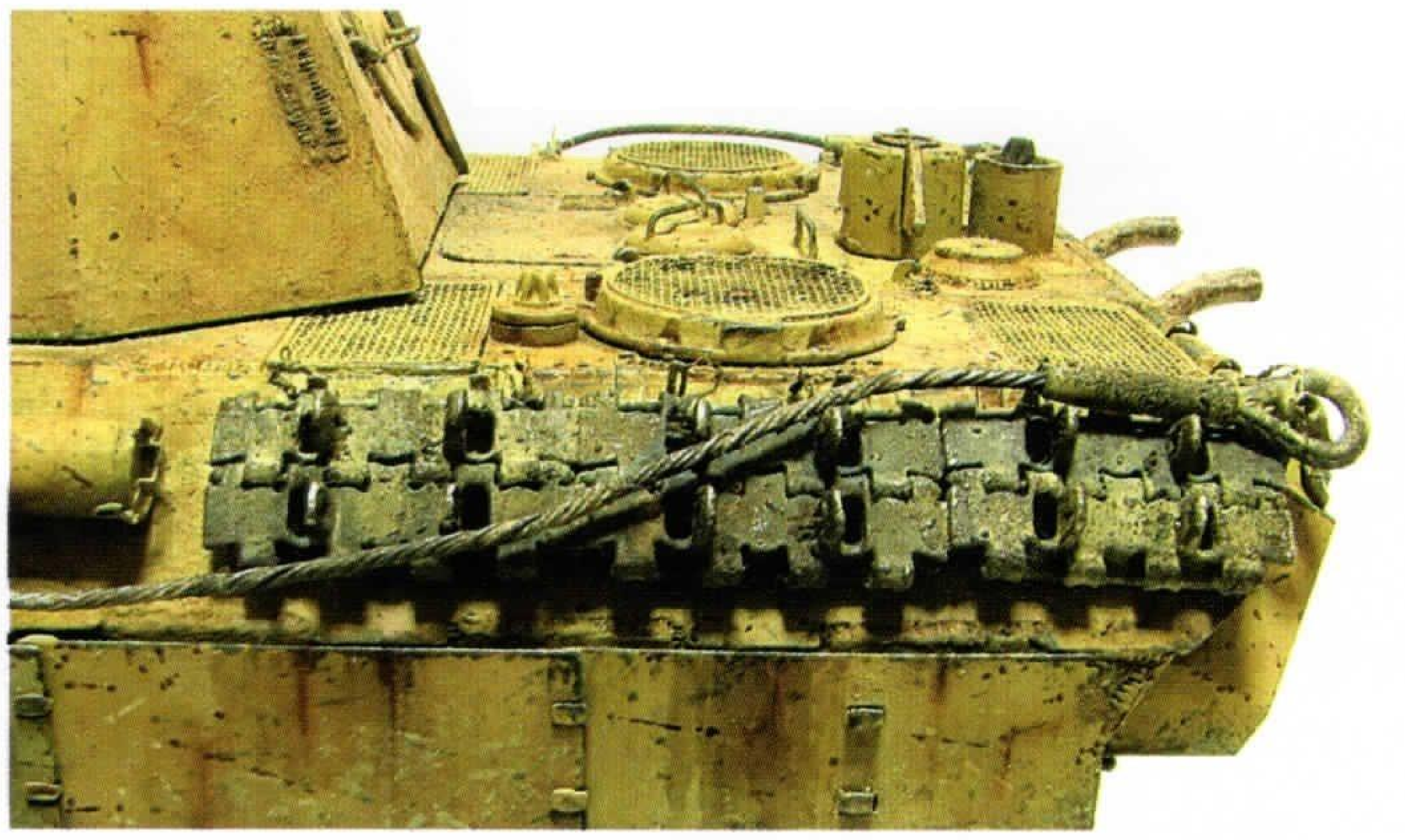



砲塔頂部右後方追加一個天線座，車長觀測塔上增設了防空機槍架。






車身左側通砲桿收納筒的下方，要用塑膠棒自行追加延長天線的收納筒。



不僅車體經過舊化，車載工具也一樣要做舊化和掉漆，尤其是備用履帶刻意做了很重的舊化。





薄薄噴上一層淺土色，這麼一來就和車身主色有了區別和變化。

然後用黃色、白色、暗黃色、卡其色、深銅色的油畫顏料漬洗過，等到油畫顏料乾燥後，再用白色、紅棕色、淺黃色、黑色的油畫顏料進行濾鏡作業。砲塔側面的車號是用XF-2消光白色和XF-7消光紅色手繪而成，砲塔後面的車號只有白色輪廓，也同樣是徒手描上。車號畫好之後，用熟紅褐色的油畫顏料輕輕漬洗一下。

再來是用田宮水性壓克力漆的XF-1消光黑色和XF-52土棕色在擋泥板、車載工具扣具、砲管、通砲桿收納筒、以及車身的稜邊稜角各處描繪掉漆與刮痕，再追加一些條紋狀的鏽痕，最後將鉛筆筆芯磨成粉末，在突出的稜邊上刮擦，表現金屬質地。

車身的沙塵是用粉彩來表現，先用深色粉彩、再用淺色粉彩。底盤和履帶、輪組則是用俄國塵土、歐洲塵土、黑色的粉彩混入發粉，然後溶解在水中，塗抹在這些部位。履帶表面則是用GSI的Mr.Color超級銀色乾掃一下，做出磨損的樣子。

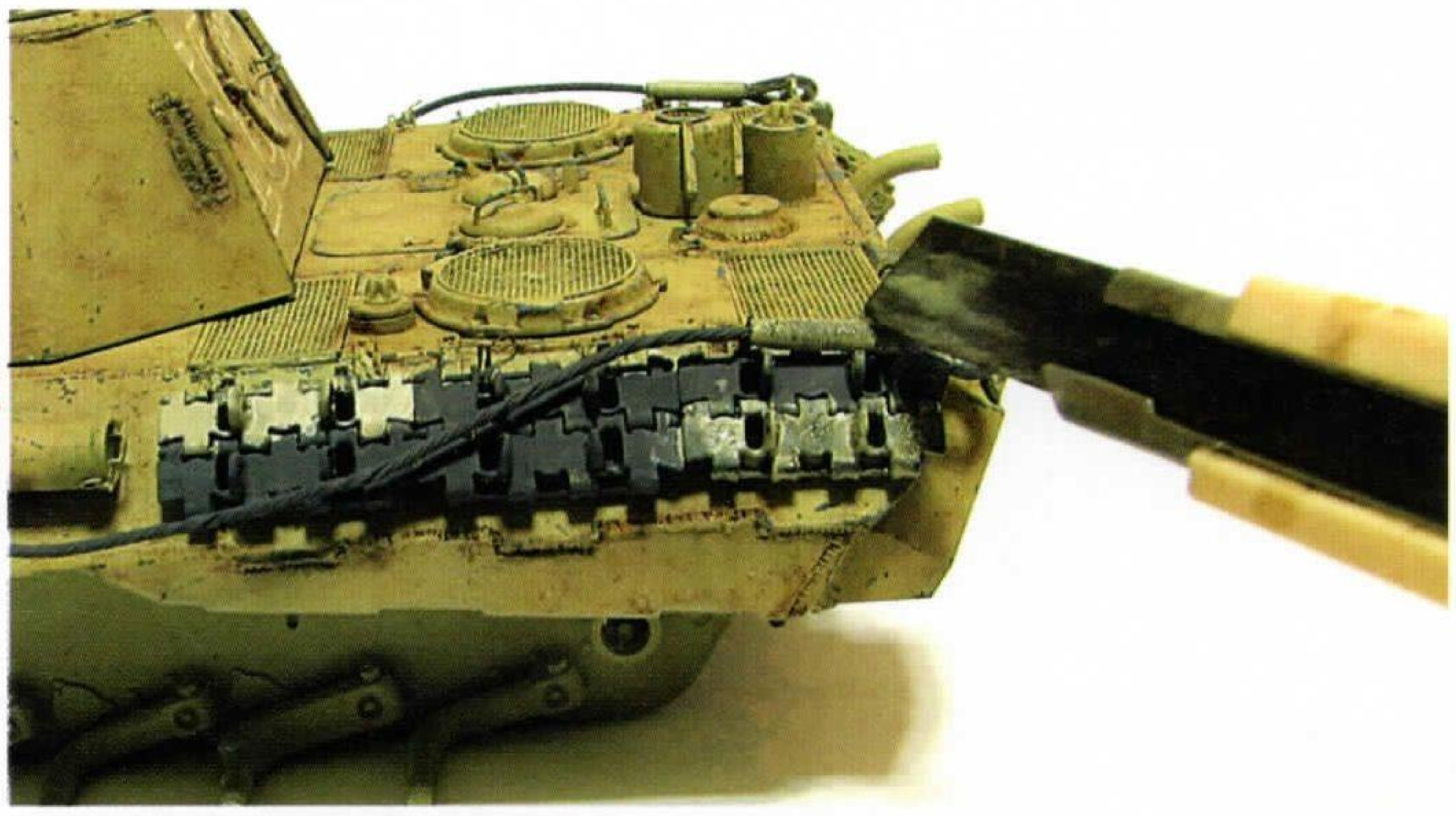
〈參考文獻〉

『Combat History of schwere Panzerjager Abteilung 653』J.F 出版





和車體相同色掉的車載工具是用田宮的同色系珐瑯漆筆塗上色。



等漆膜乾燥之後，用美工刀刮掉珐瑯漆，表現出塗料剝落的模樣。



用黑色和土棕色的田宮水性漆在車身各處的稜邊稜角上描繪掉漆與刮痕。



用鉛筆磨出的粉末乾掃在備用履帶上，呈現金屬質感。



用黃色、白色、暗黃色、卡其色、深銅色的油畫顏料進行漬洗。

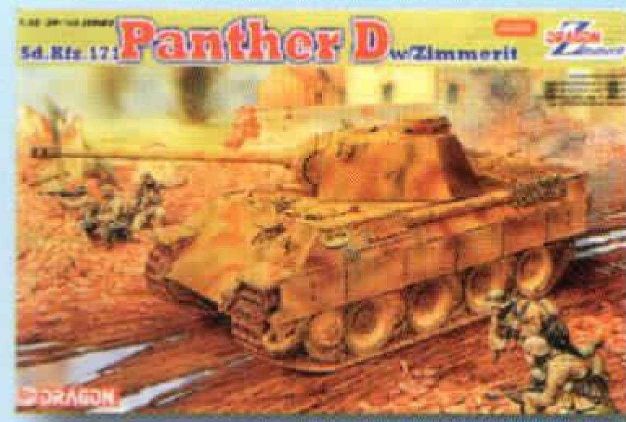


車身上的沙塵是用粉彩夾表現，先用深色系、再用淺色系，讓塵土色調產生變化。

PANTHER Ausf.D

I./Panzerregiment 24, No.245 Autumn 1943 France

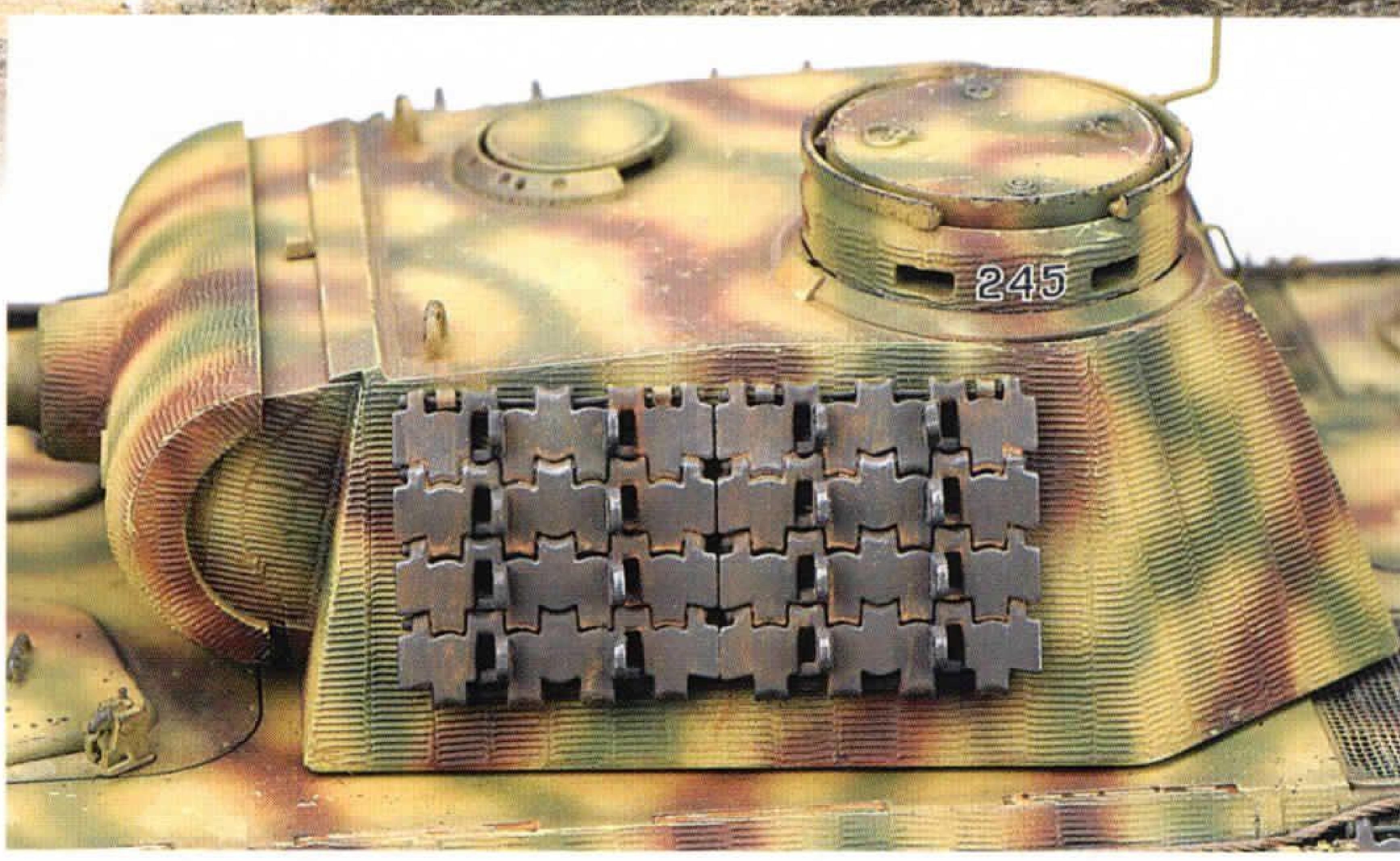
■威龍 1/35 豹式D型 防磁塗層版(貨號6428)
■製作・撰文：石井優二
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther D w/Zimmerit
■Modeled & Text by YUJI ISHII



豹式D型　第24戰車團第1營245號車 1943年秋 法國

豹式的第一款量產型D型是從1943年1月開始量產出廠，途中經過數度改良，一直生產到同年9月。雖然8月起改良型的豹式A型就已經開始量產，但D型已經製造了許多零件，為了製造出更多的豹式送上戰場，便形成了D型與A型並行量產的情形。D型總計生產了842輛，在後繼的A型出現後，D型仍舊在東部戰線、義大利戰線、法國戰線上繼續使用。直到1945年初，仍就有少數殘存的D型在戰場上活躍。







在實車照片中，砲塔側面的備用履帶其實也噴上了迷彩，不過模型為了更醒目美觀，改成了鋼鐵的顏色。

這盒套件是用豹式D型典藏版為基礎，追加了防磁紋路與DS軟膠履帶所構成的，最受到同好「關注」的防磁塗層紋路，和同廠的虎式相比要細緻許多，朝追求擬真更進一步。

■製作

製作基本上是按照說明書指示進行，除了套件本身之外，還用到一些改裝套件，包括有ABER的精密加工用蝕刻片「German Medium Tank Pz.Kpfw.V Ausf. D (Sd.Kfz.181) Panther D」(貨號35211)、「Cleaning rod and spare aerial storwage for German Panther & Jagdpanther」(貨號R-23)、ABER的金屬砲管「German 7.5cm gun barrel with muzzle brake for Panther Ausf.D/A and early G」(貨號35L04)、ModelKasten的塑膠製鍊接履帶「豹式初期型專用履帶」(貨號SK-13)等等。加工的部位如下所述：

○用塑膠板自製前擋泥板前方的延伸板、以



及備用履帶掛架。

○備用路輪來自威龍豹式A型的零件。

○車長觀測塔上的防空機槍架圓環是套件內附的零件，L字形機槍架是用0.6㎜銅管自製。

○砲塔後方艙門的把手是使用其他模型的零件。

○砲塔側面的備用履帶掛架是用剩餘的蝕刻片自製。

○第24戰車團第1營的豹式D型有個特色，就是前擋泥板、側裙、車長觀測塔都有防磁塗層，我是用田宮的保麗補土和0.5㎜齒距的蝕刻鋸片來重現。

○牽引鋼纜和更換履帶用纜繩的眼環取自威龍的虎I式，纜繩則是用直徑1.0㎜和0.4㎜的不鏽鋼絞線來取代。

■ 塗裝

先噴上底漆補土，接著噴上深棕色當作底漆。車體基本色Dunkel Gelb(暗黃色)預先調配好明暗兩色，用噴筆噴出漸層，較淺的暗黃色主要是用來表現高光與車身的褪色。迷彩Olive Grün(橄欖綠)和Rot Braun(紅棕色)都是自行調配而成，先噴上迷彩的條紋，然後用OD色(深橄欖色)混合少許消光黑色，細細的噴在車身陰影處，加強視覺的重量感，再用同樣的顏色噴一些被雨水沖刷過的污漬。漬洗下手較輕，免得過多顏料卡在防磁紋路裡，只有特別需要強調的部位才用滲墨

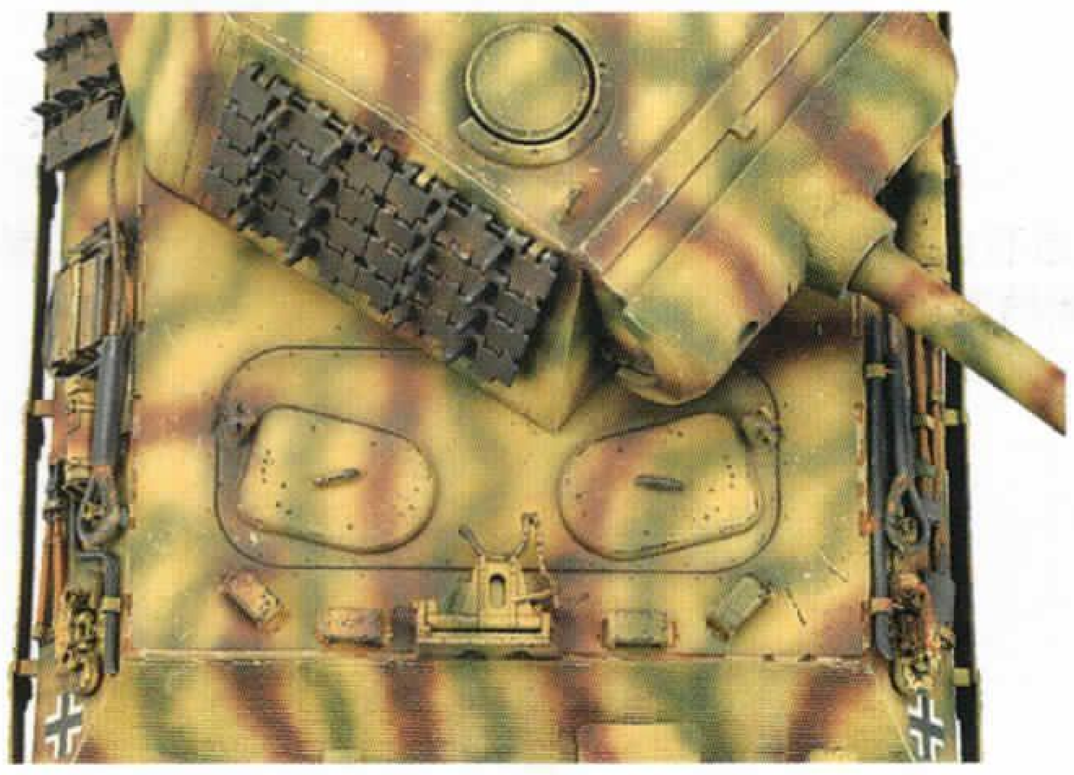


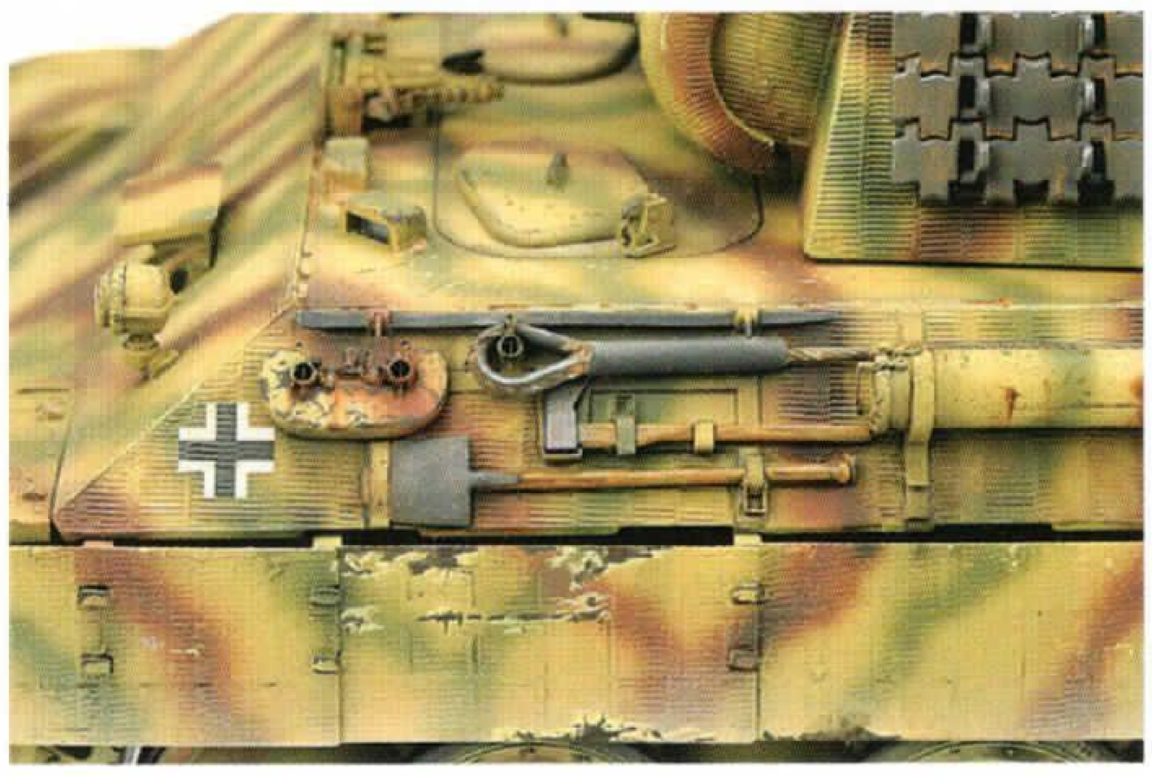

砲盾上的防磁紋路十分纖細而且真實。



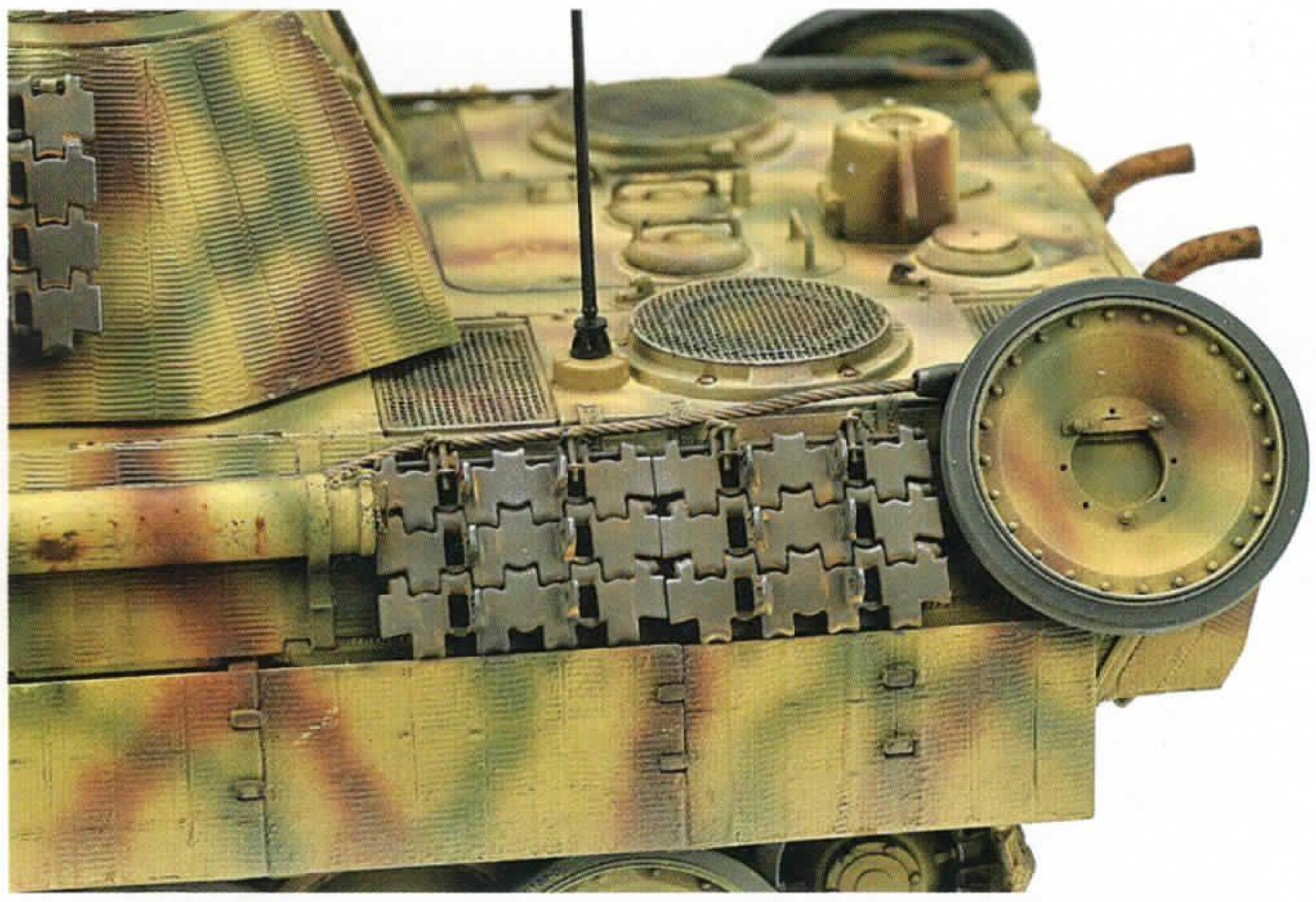
車號漆在車長觀測塔兩側。


車長觀測塔上設有防空機槍架。

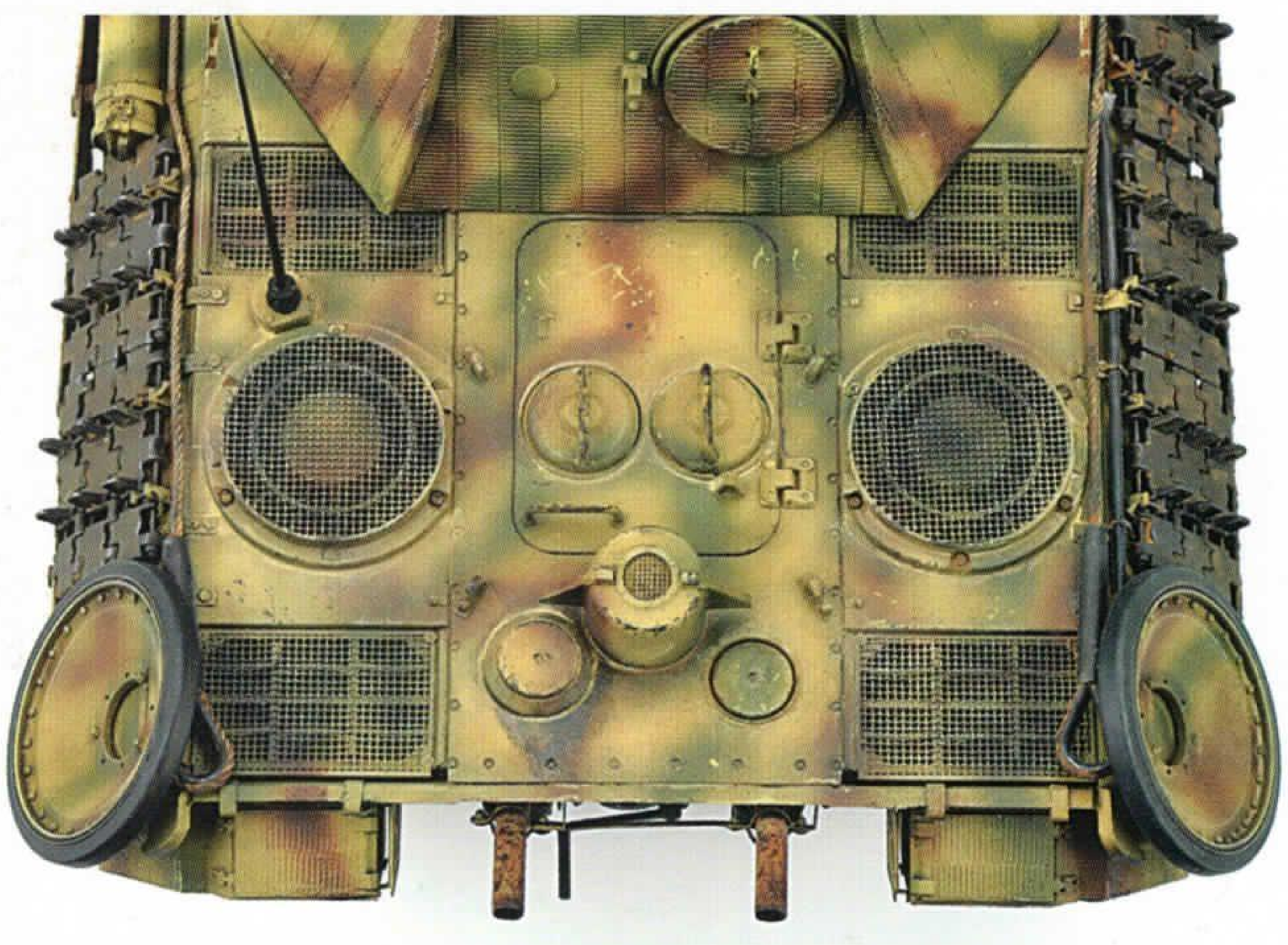


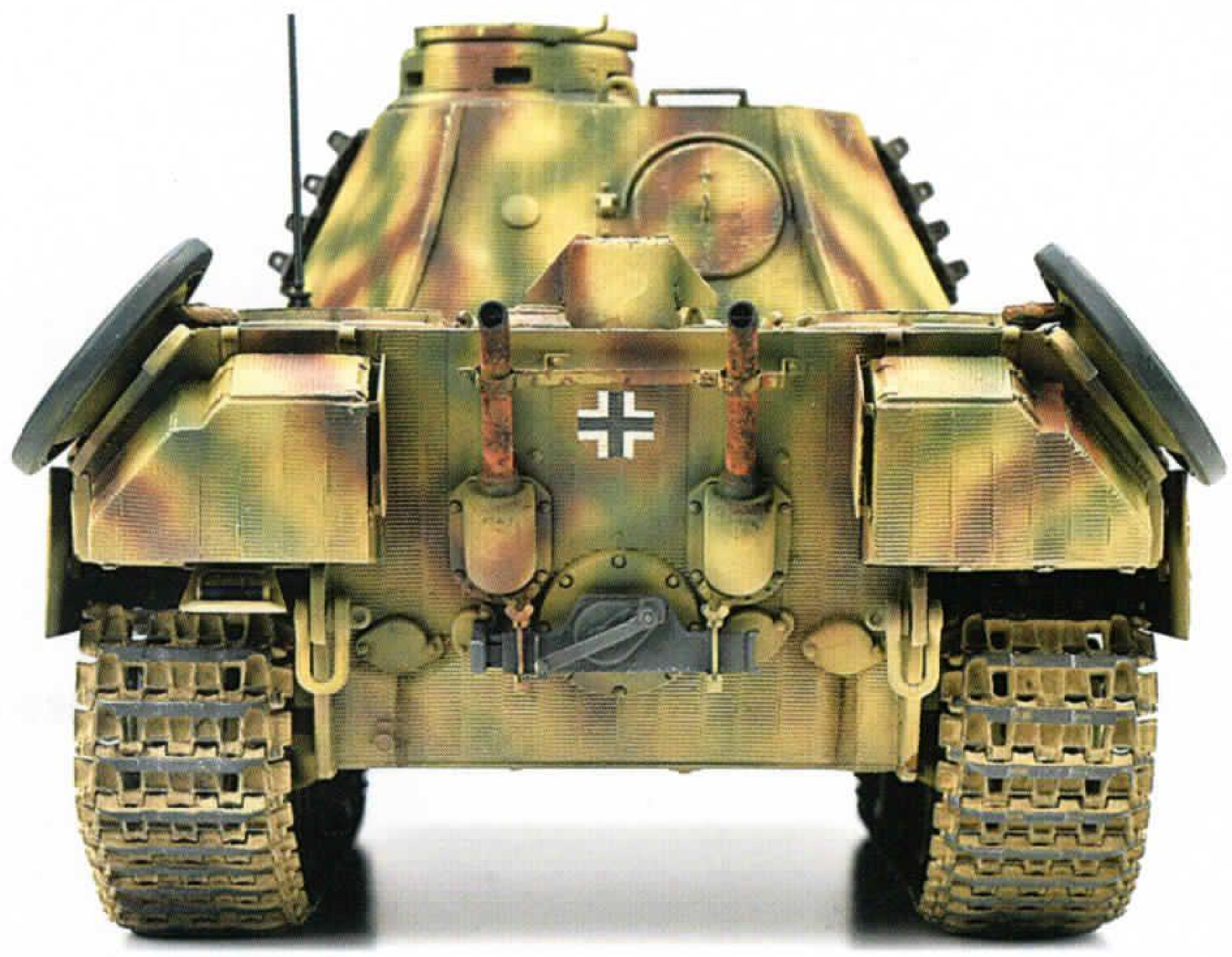



和之前推出的虎I式、虎II式的防磁紋路相比，豹式的紋路做得更加纖細，看起來更有實感。





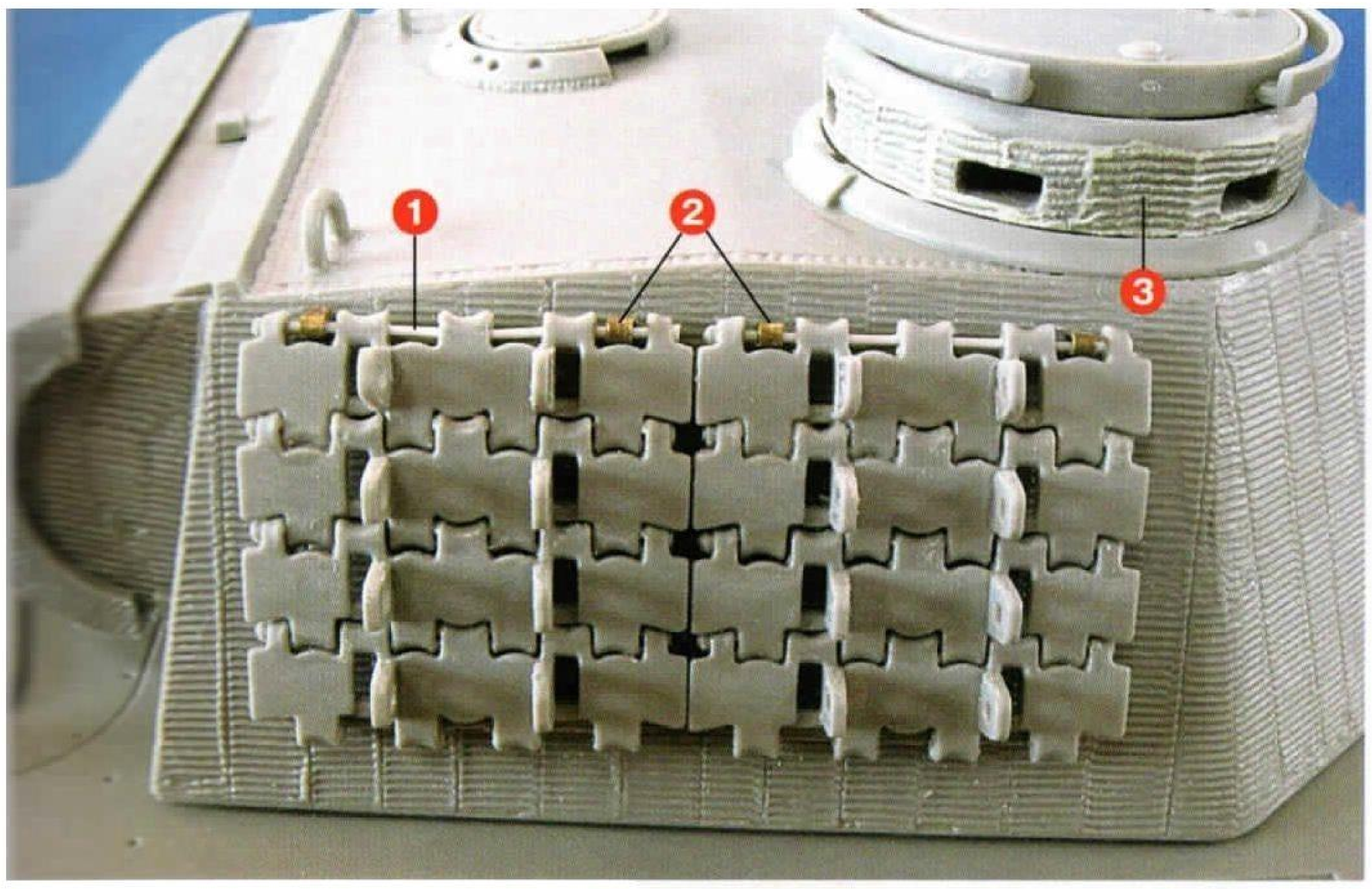

車身後方左右兩側都掛滿了備用履帶和備用路輪。


側裙也補上了防磁紋路。至於車尾排氣管的地方則是和實車一樣沒有防磁紋路。

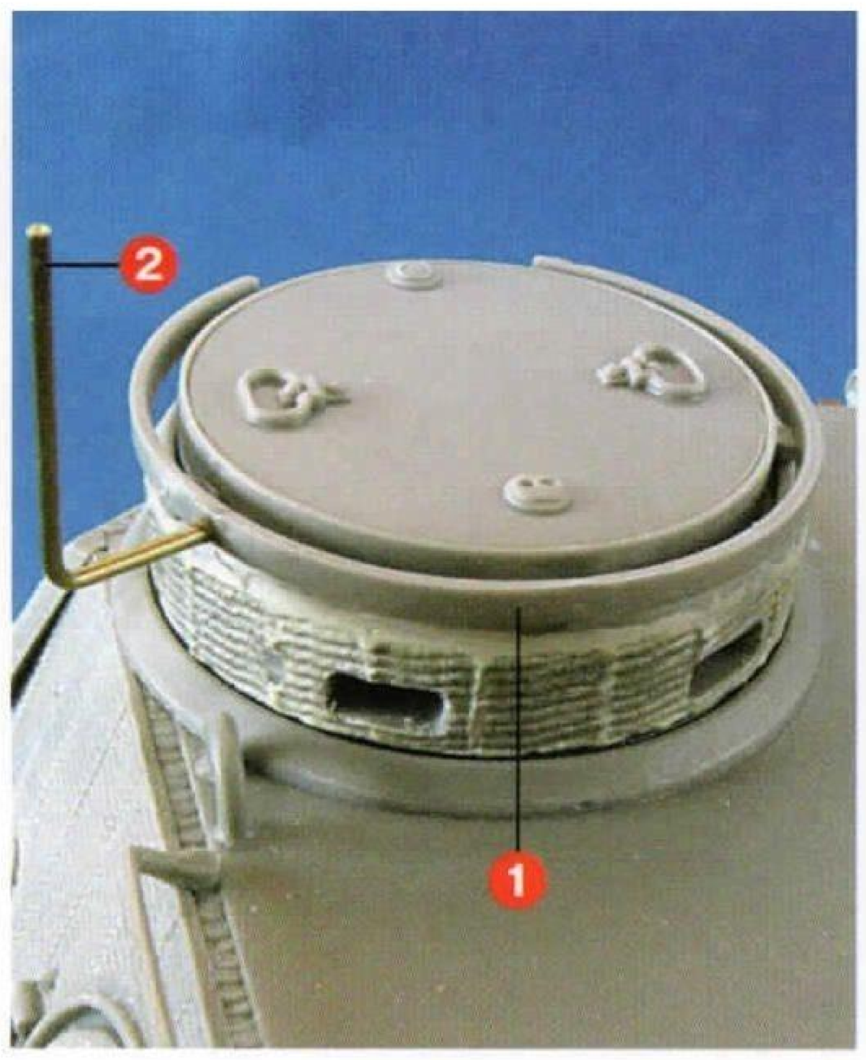
線方式來加工。

實車的備用履帶其實也和車身一樣噴上了三色迷彩，不過為了讓模型看來更為醒目，備用履帶都改塗上金屬色。同樣的，車載工具也逐一上色。舊化方面，將米格土(MIG pigments)溶解在水性壓克力漆的溶劑中稀釋，加入少許帆布黃色水性漆，然後用噴筆噴上塵土。最後，整輛戰車都噴上一道消光透明漆統一光澤，就完工囉。

〈參考文獻〉
『GROUND POWER 2002 年 3 月號別冊 PANTHER (1)』Galileo 出版
『TANK POWER：Pz.Kpfw.V PANTHER Vol.1/ Vol.2』Trojca 出版



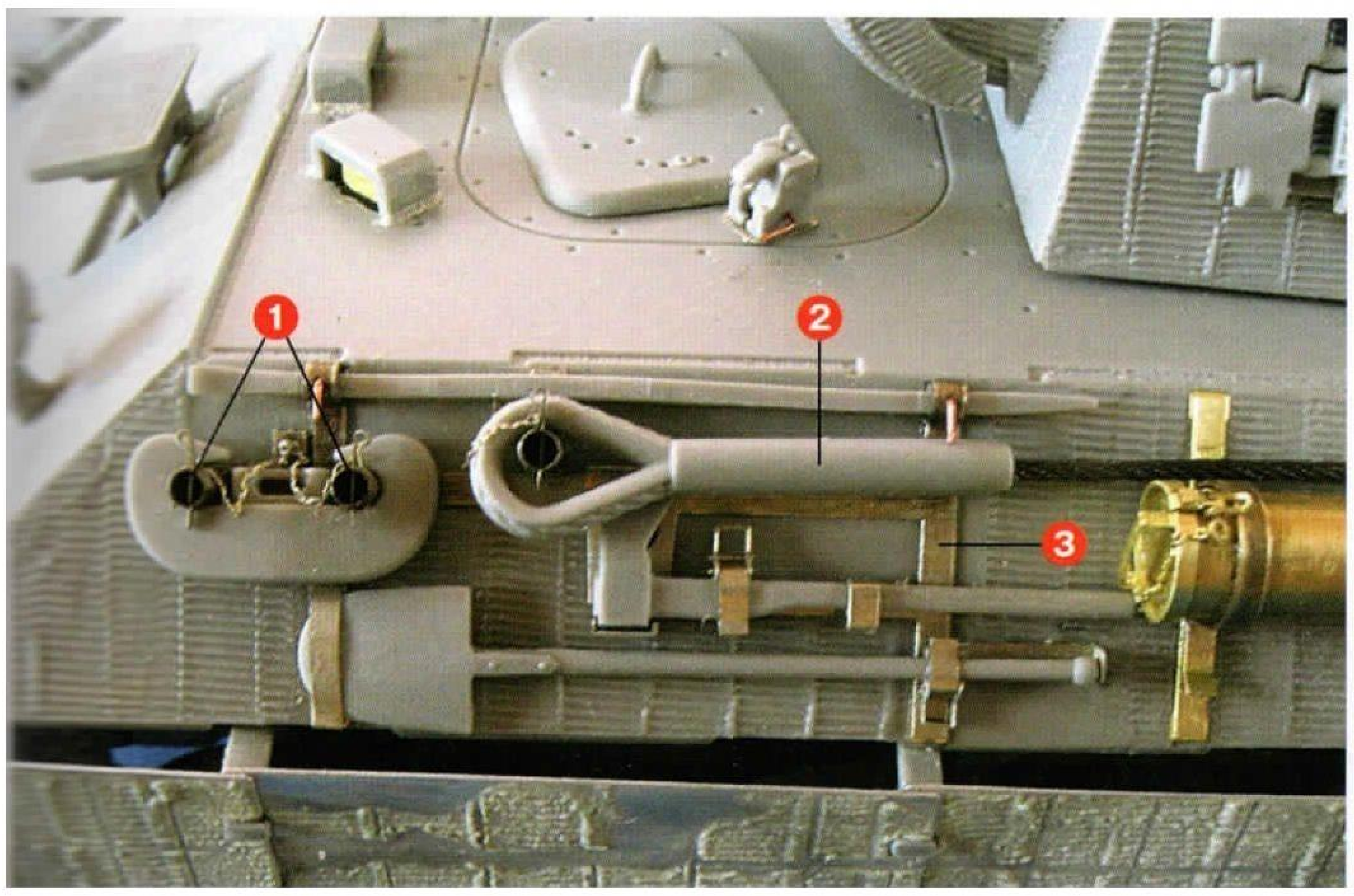
1：用塑膠棒自製備用履帶的插銷。2：用蝕刻片自製備用履帶掛架。3：車長觀測塔也要追加防磁紋路。



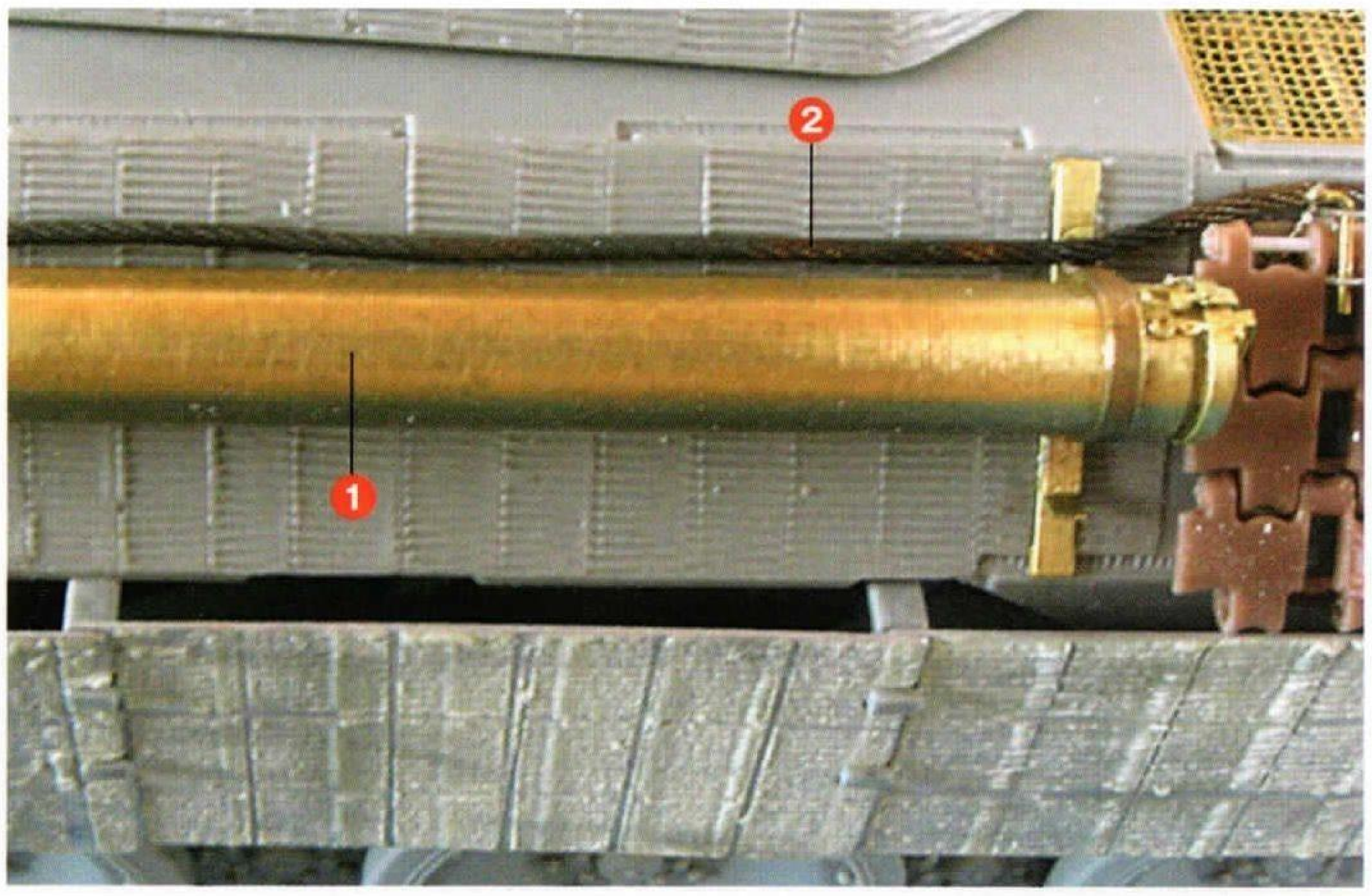
1：防空機槍架圓環是套件原有的零件。2：用0.6㎜銅管自製防空機槍架。



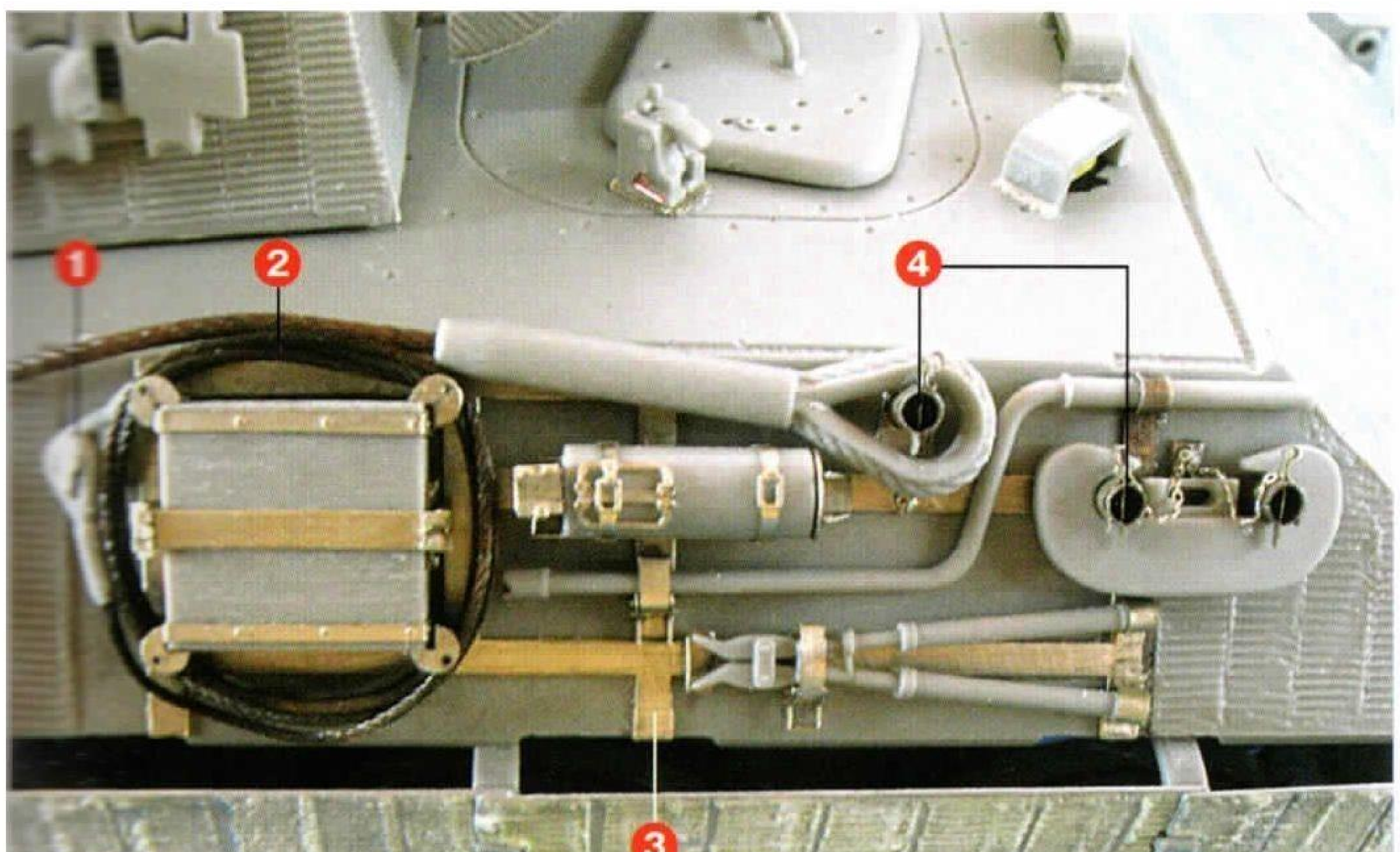
1：改用ABER的金屬砲管和砲口制退器。



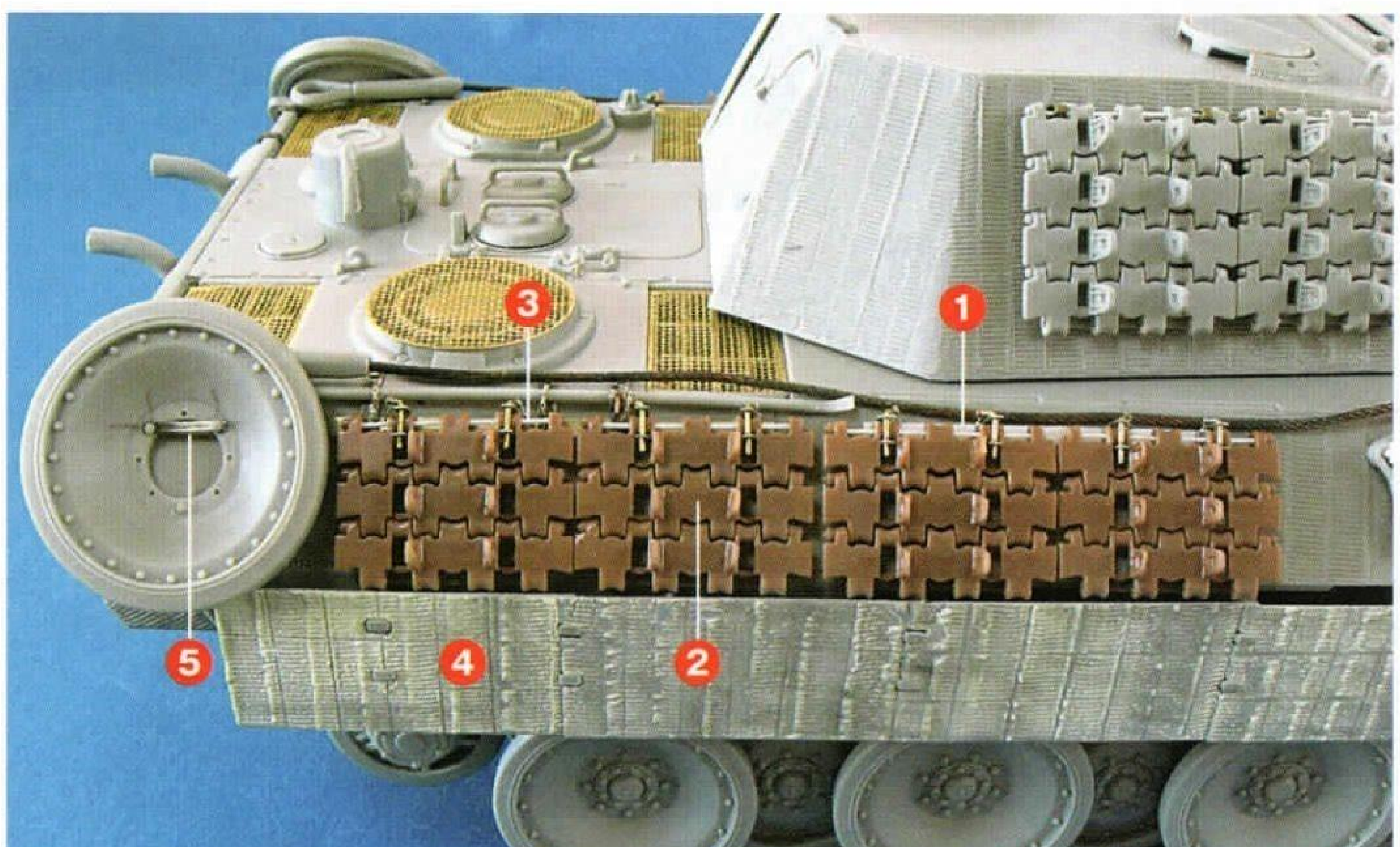
1：使用ABER蝕刻片套裝組附贈的細銅管。 2：眼環取自威龍的虎I式。3：這裡也換成ABER的蝕刻片。



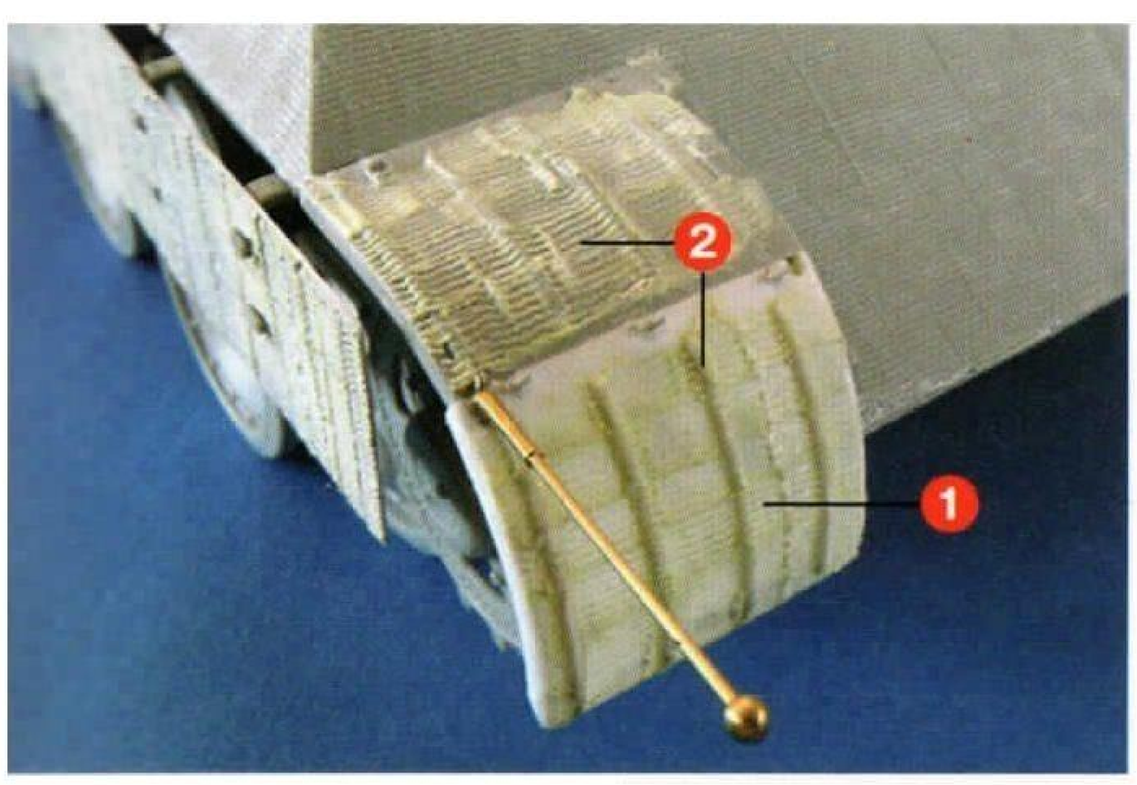
1：牽引鋼纜改用直徑1.0㎜的不鏽鋼絞線。2：通砲桿收納筒/備用天線收納筒都是ABER的蝕刻片。



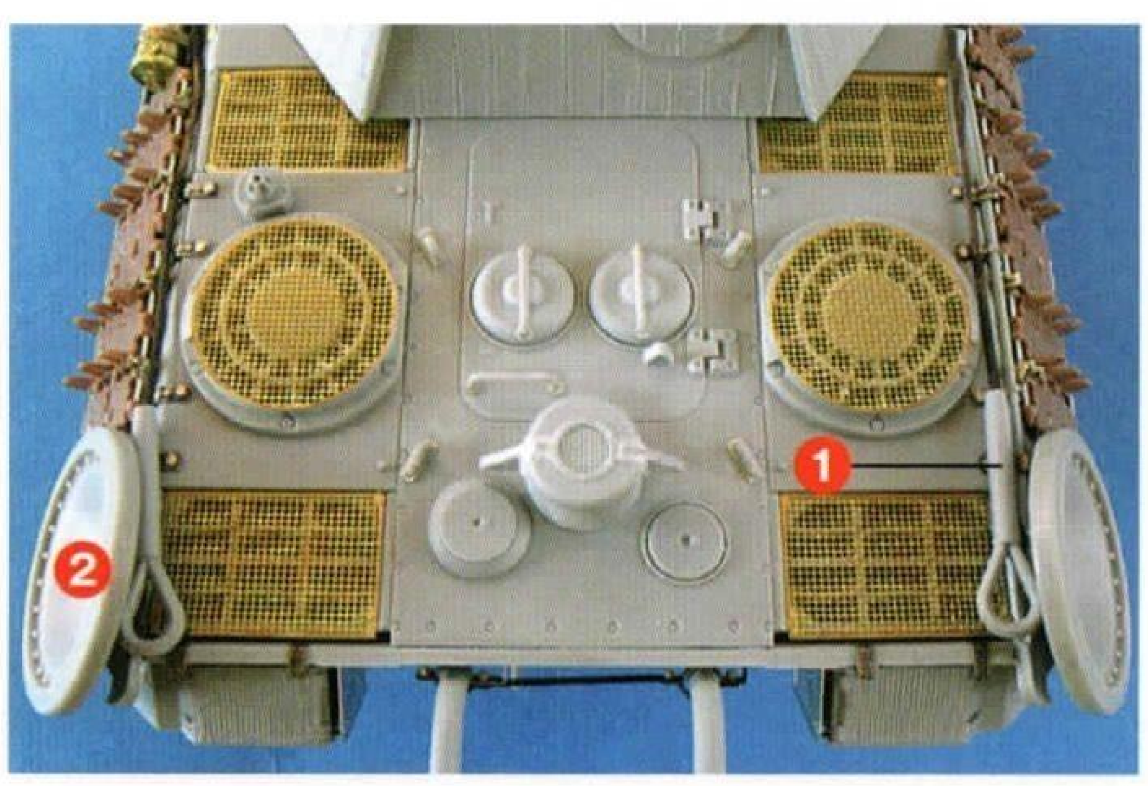
1：更換履帶用纜繩的眼環取自威龍的虎I式。2：用直徑0.4㎜的不鏽鋼絞線替換。3：ABER的蝕刻片。 4：ABER蝕刻片附贈的細銅管。



1：用塑膠板自製備用履帶掛架。2：備用履帶換成ModelKasten的鍊接履帶。3：用塑膠棒自製履帶插銷。4：側裙也要追加防磁紋路。5：備用路輪的掛架是用蝕刻片製成。



1：用塑膠板自製左右擋泥板。 2：擋泥板上也要追加防磁紋路。



1：鋼纜的眼環是取自威龍虎I式的多餘零件。2：使用威龍豹式A型的路輪。



1：置物箱的掛勾是ABER的蝕刻片。2：隔熱板是ABER的蝕刻片。3：用塑膠棒自製千斤頂扣具。



PANTHER Ausf.A Early Production Model

I./Panzerregiment4, No.212 Spring of 1944 Italy

豹式A型初期量產型

第4戰車團第1營212號車 1944年春季 義大利

■威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式A型初期型
義大利戰線1943/44年(貨號6160)
■製作・撰文：加藤則行
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171
Panther A Early type[Italy 1943/44]
■Modeled & Text by NORIYUKI KATO

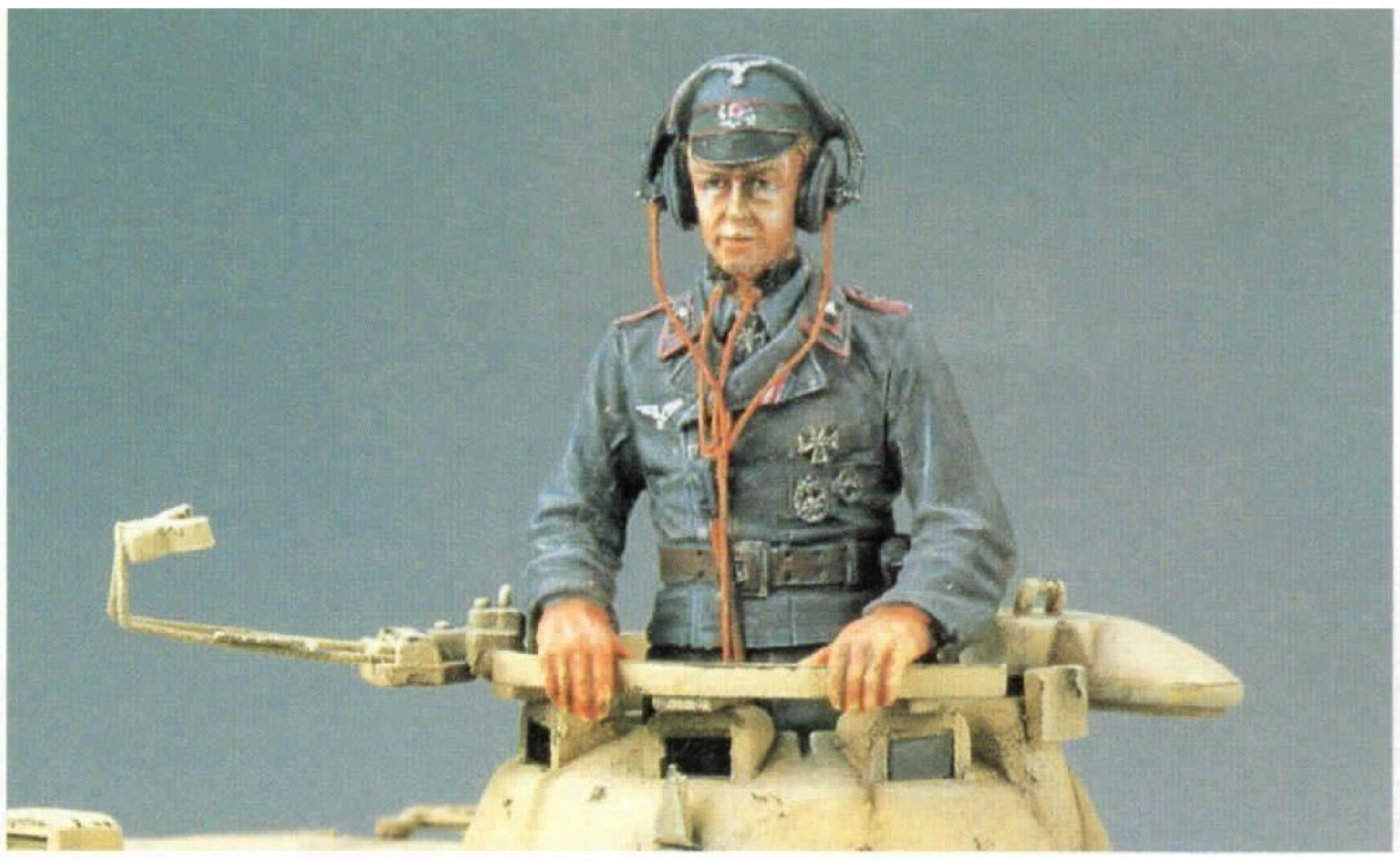
繼豹式D型(先行量產型)之後，1943年8月起豹式A型進入量產。A行改良了一些D型使用時發現的機械問題，不過最醒目的修改應該算是車長觀測塔。D型在戰鬥時，經常發生車長觀測塔遭到擊毀、戰車長負傷的情形，所以A型捨棄了D型的防彈玻璃設計，改用潛望鏡觀測塔。另外，砲塔迴轉驅動機構和引擎也做了改良，因此豹式A型在各個戰區都創下了可觀的戰果。A型一直生產到1944年7月，是由MAN、戴姆勒賓士、MNH、德馬格等公司合力生產，總計生產了2200輛。





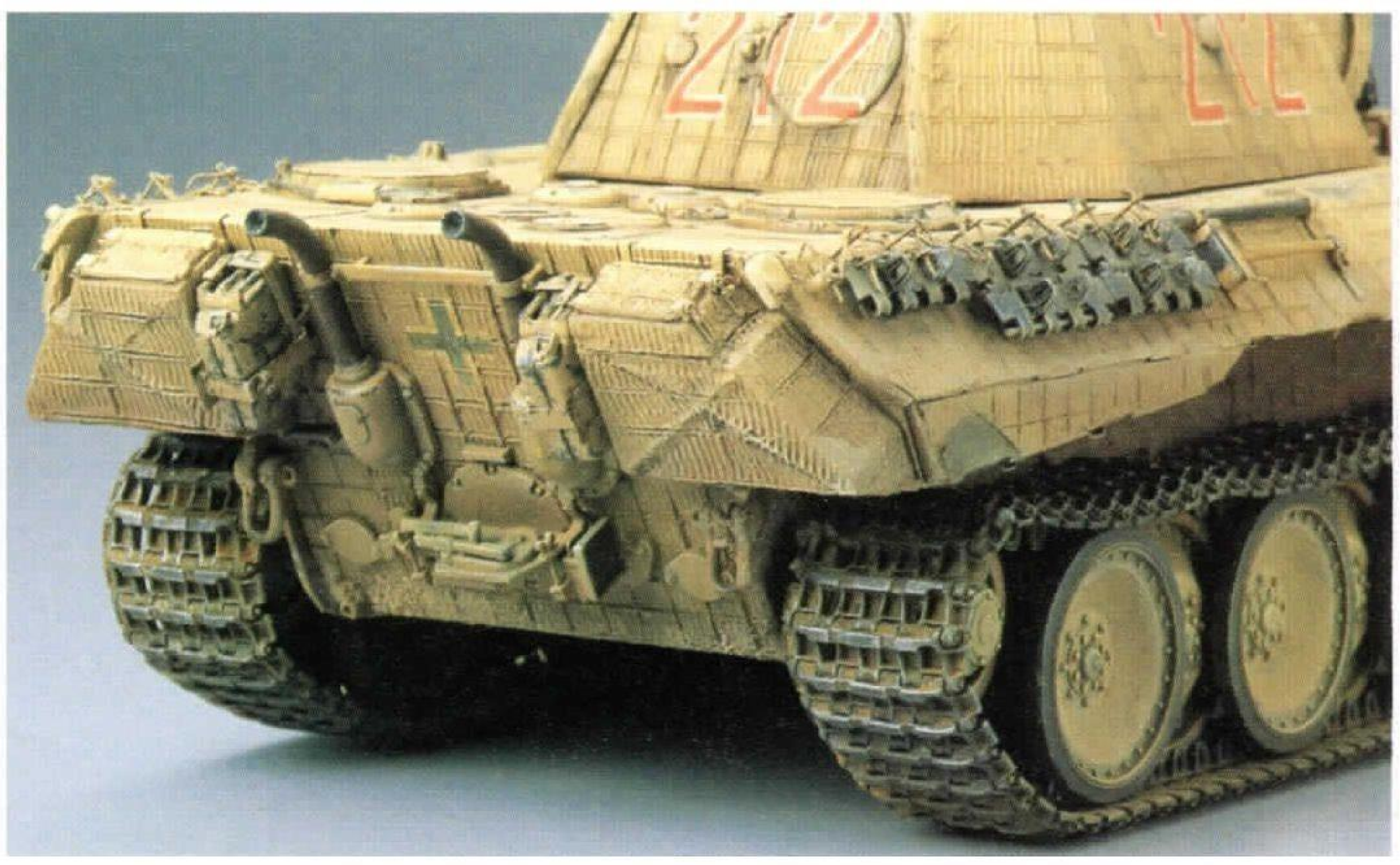


A型的初期量產車和D型一樣，沒有車頭的機槍座，只有一個簡略的手槍槍眼。



戰車長是用Y's Factory的武裝SS戰車兵改造為國防軍。





■ 製 作

威龍的豹式A型初期型是非常棒的套件，這次製作幾乎是按照說明書直做，只有添加少許蝕刻片零件來加強精密度，自行加工的地方如下：

○ 防磁塗層是用Cavalier出品的樹脂製防磁塗層薄片「Panther A late production Horizontal Pattern」(貨號35133)來表現。

○車載工具扣具和掛架等零件改用Royal Model的「Panther A」(貨號RM095)蝕刻片來加強細節。只有引擎散熱柵的防護網是用GUMKA的蝕刻片(貨號T-06)。

○砲管替換成Fine Molds的鋁製砲管「WW II德軍豹式7.5cm戰車砲砲管」(貨號MG40)。

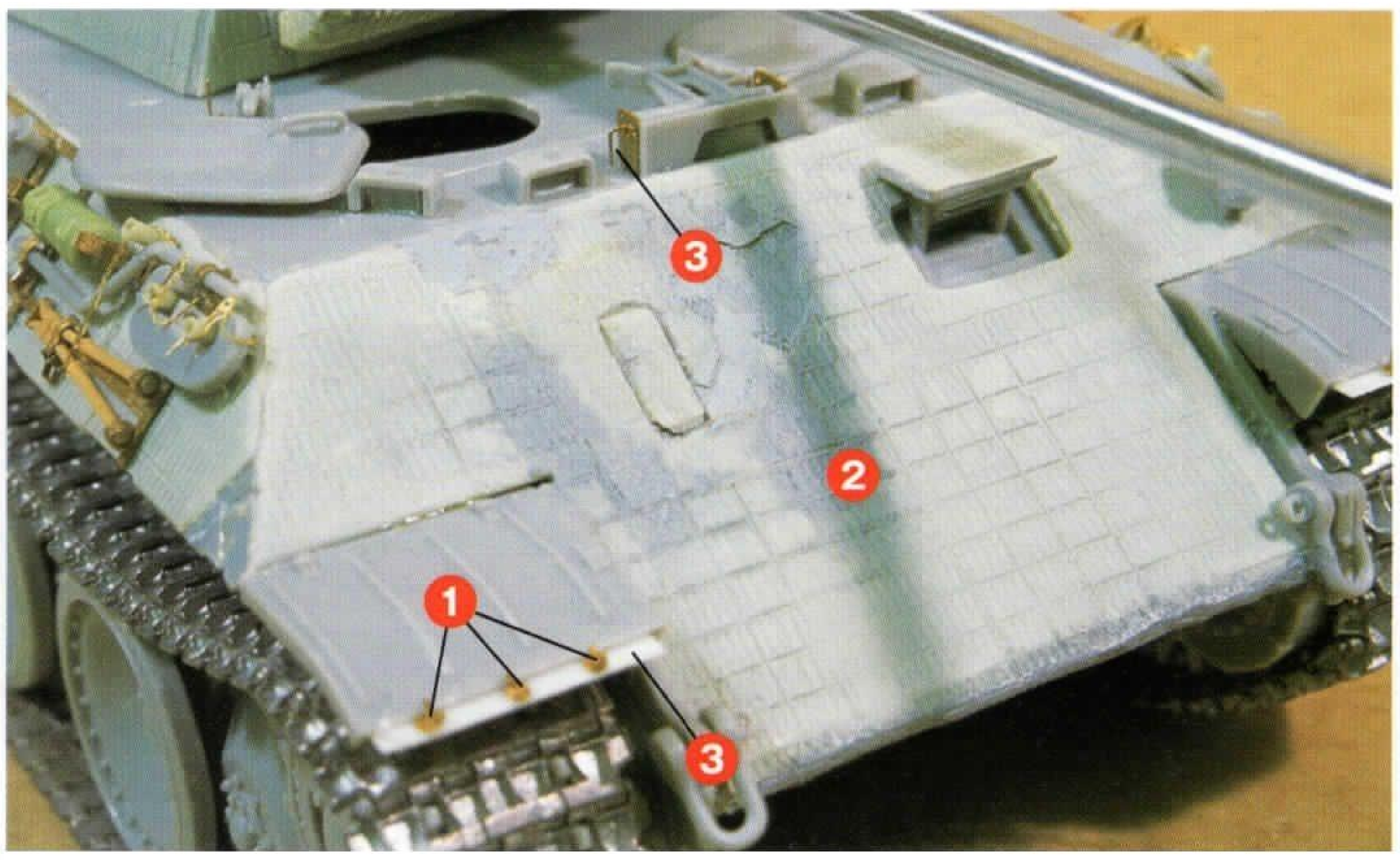
○履帶換成俄羅斯廠商生產的已經組合好的金屬製鍊接可動履帶(目前已經很難買到了)。

■ 塗裝

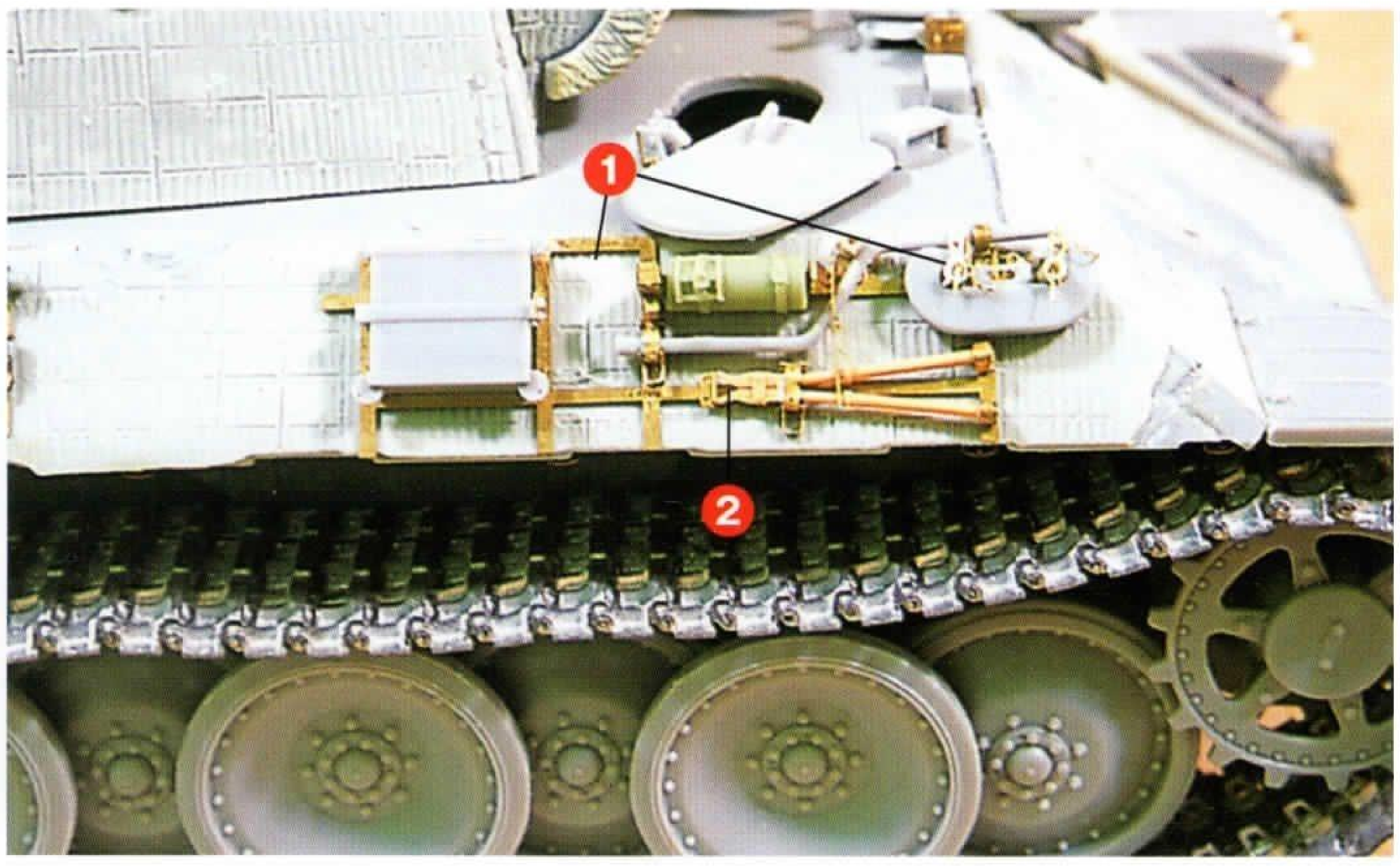
這輛戰車的設定是義大利戰線上的第4戰車團第1營的車輛，該團所屬車輛的塗裝特點是有許多戰車只有砲管漆上了迷彩。

基本色是用GSI的Mr.Color 19號沙棕色+39號暗黃色+318號淺土黃色(1：1：少許)調配之後噴上，迷彩是用GSI的NATO(德意志聯邦軍)戰車色套裝組(貨號CS602)的

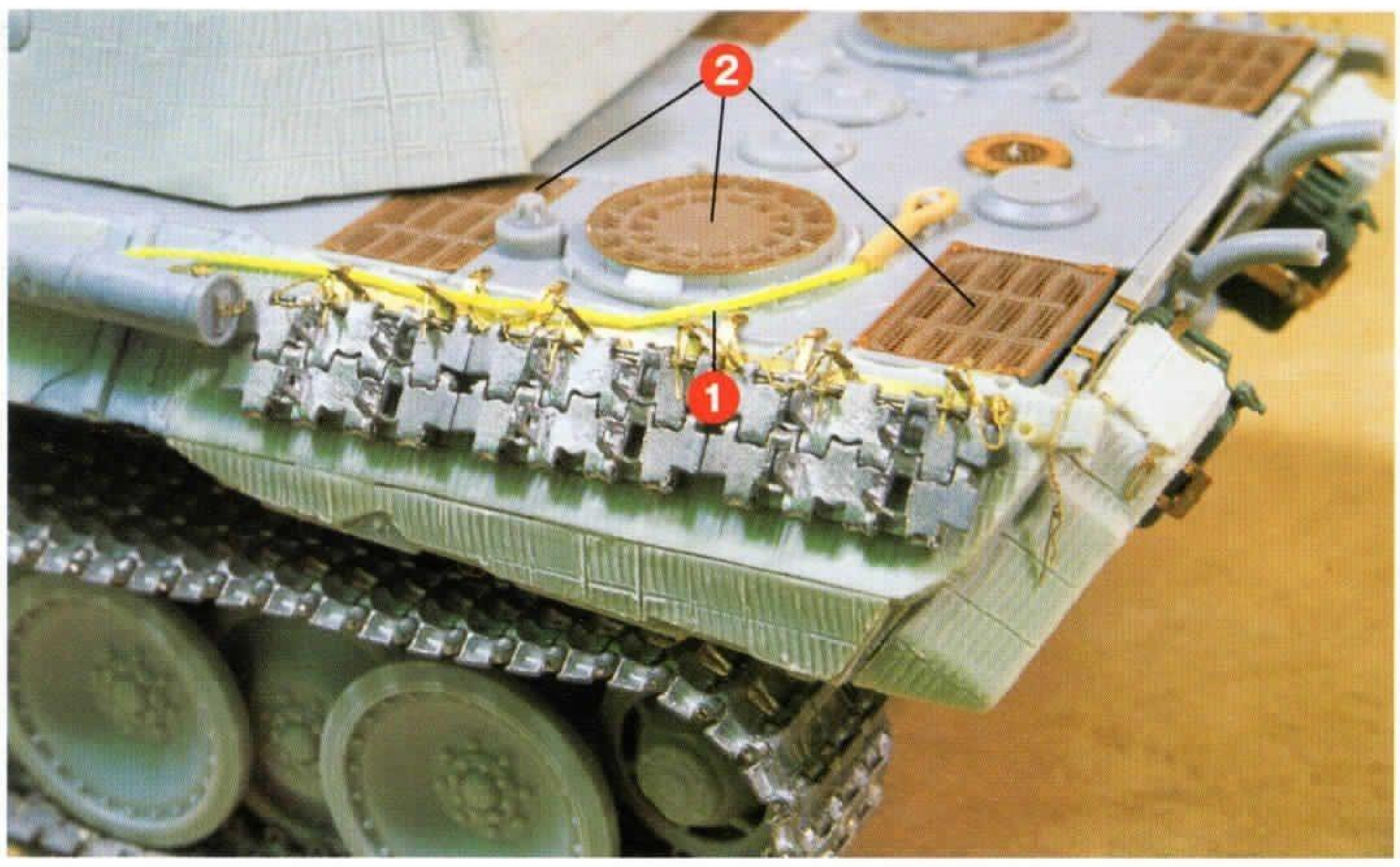




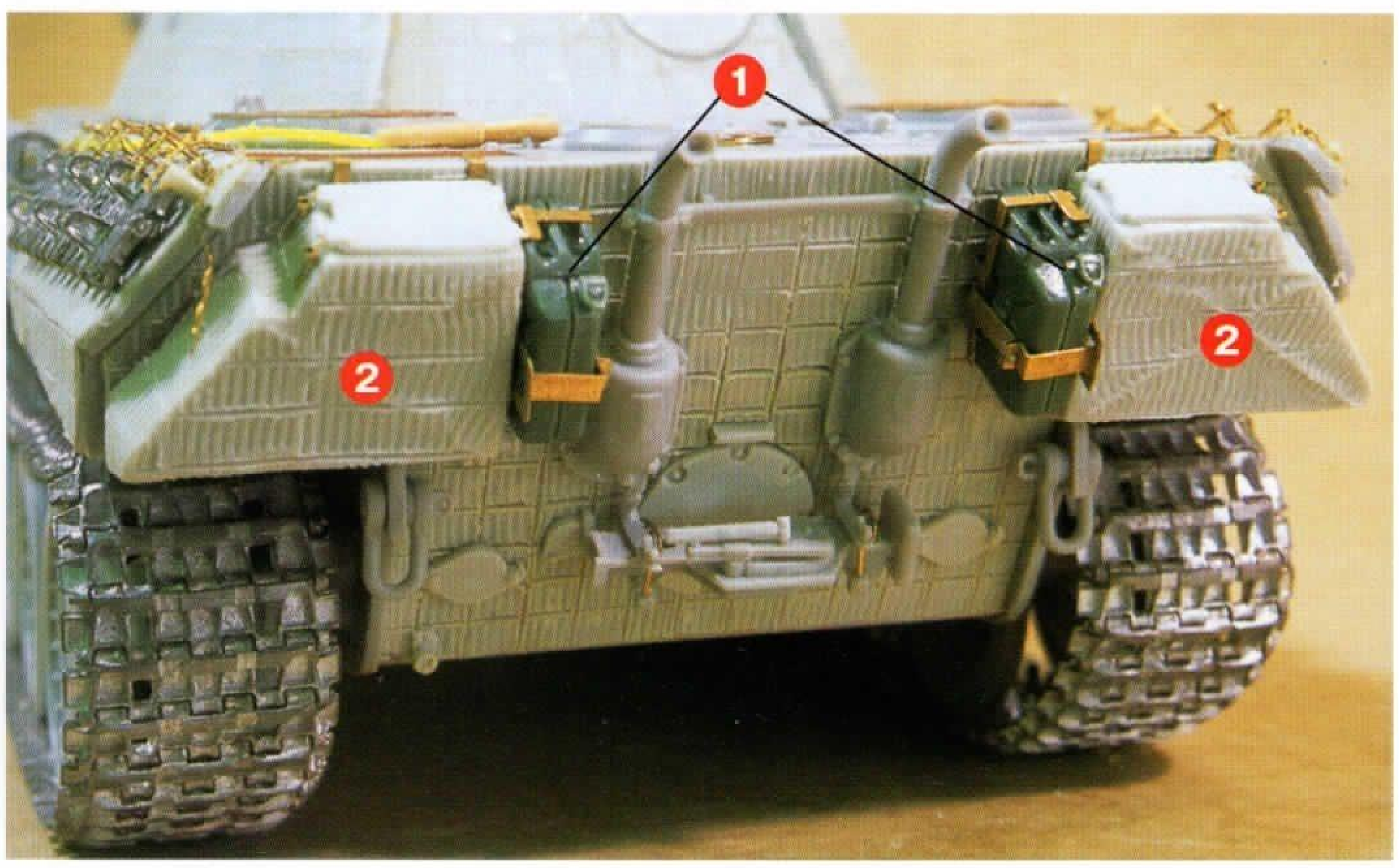
1：用塑膠材料追加細節。2：使用Cavalier的防磁塗層薄片。3：補上細銅線。



1：使用Italeri的油罐組的零件。2：置物箱是Cavalier的樹脂改套，已經刻好了防磁紋路。



1：牽引鋼纜改用Tiger Model Designs的尼龍線和樹脂零件。2：引擎散熱柵是用GUMKA的蝕刻片。



1：使用Italeri的油罐組的零件。2：置物箱是Cavalier的樹脂改套，已經刻好了防磁紋路。

Bronzegrün(銅綠色)與Lederbraun(皮棕色)薄薄的噴上，然後用深棕色油畫顏料漬洗。貼水貼紙的時候要用水貼紙軟化劑輔助，讓水貼紙能夠密合，儘管經過漬洗的溶劑侵蝕，還是牢牢的貼合在砲塔的防磁紋路上。

輪組和底盤噴上一層田宮水性壓克力漆的XF-52土棕色，路輪的橡膠是用田宮琺瑯漆XF-63德國灰+XF-10消光棕色調配後筆塗上色。履帶先用平筆塗上GSI的Mr.Metal Color的MC214黑鐵色，然後用好幾種棕色系的粉彩抹在上面，噴上消光透明漆固定住粉彩。

乾掃是用油畫顏料來施工，之後細心描繪掉漆，全車噴上一層消光透明漆，最後則是用田宮琺瑯漆X-32鈦銀色在履帶的凸起磨損處乾掃，就大功告成了。



■ 1/35 Sd.Kfz.171 豹式A型後期型
(貨號6358)
■製作・撰文：石井優二
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171
Panther A Late Production Premium Edition
■Modeled & Text by YUJI ISHII

PANTHER Ausf.A Late Production Model

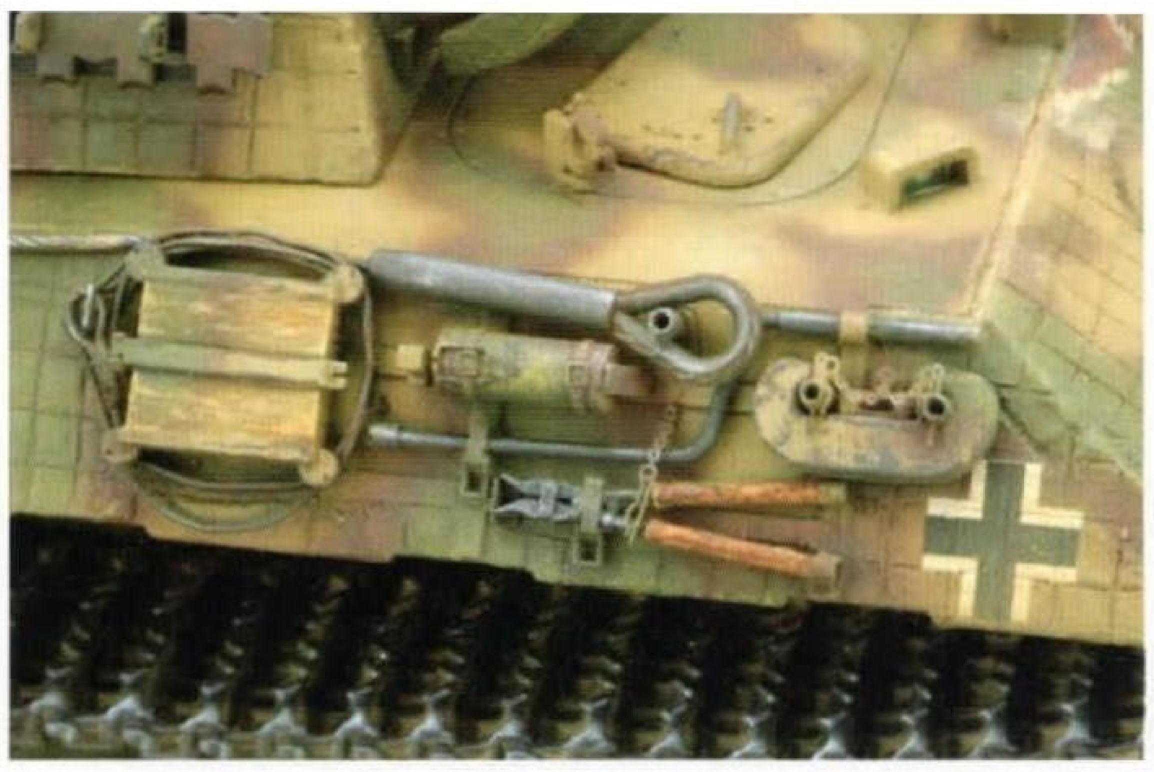
SS Panzerregiment 1, 1.SS Panzerdivision LSSAH May 1944 Belgium

豹式A型後期量產型　SS第1裝甲師第1戰車團所屬車輛 1944年5月 比利時/維沃爾



豹式A型和德軍其他戰車一樣，在生產過程中隨時修改變更設計，包括引擎改良、瞄準鏡從雙眼式改為單眼式、加裝近接防禦武器等等。不過，從外觀上看，最容易辨識的改良部位是車頭右側的手槍槍眼改為新型的MG34球形機槍座，這款機槍座的制式名稱叫「Kugelblende 80」(80㎜厚球形機槍座)，是從1943年11月中旬的量產車開始配備。一般來說，車頭使用手槍槍眼的被歸類為豹式A型初期量產型，而搭配MG34球形機槍座的則歸類為A型的後期量產型。







小零件的細節不俗，因此無須尋找改套零件來替換，原件就有很棒的效果了。

這盒套件內附有蝕刻片的側裙、金屬砲管、MAGIC TRACK神奇履帶，砲塔和路輪的零件則是沿用稍早之前發售的豹式G型Smart Kit，因此稱的上是豹式A型的決定版。

■製作

組裝是按照說明書指示來進行，由於盒中附上了許多製作時用不到的零件，在組合時務必注意零件的編號。而且那些多餘的零件品相不錯，可以用來當作其他豹式的改套，所以要好好保管收藏。其實光是用盒內的零件就足以組合出一輛很優異的作品了，不過這次範例中還是追加了ABER的蝕刻片套裝組「Pz.Kpfw.V, Ausf.D (Sd.Kfz.181) Panther D」(貨號35211)，藉此加強精密感。這套蝕刻片原本是豹式D型用的，當然也可以用在A型上面。

側裙裝甲板使用套件附上的蝕刻片，像範例中這樣要做成戰鬥損傷的狀態，換成金屬零件是最佳的選擇。由於ABER的蝕刻片中沒有附上側裙用的掛架，因此掛架還是沿用塑膠原件，只不過要打磨削薄一點。

全車的防磁塗層是用田宮的牙膏補土來表



現，先把補土均勻塗抹在戰車表面上，在補土乾燥前用GUMKA的蝕刻鋸片和長谷川的薄鋸片刮出縱橫的凹線，等補土乾燥到一定程度之後，再用浦和工業的電雕刀和鋼絲刷敲打出防磁塗層表面獨特的質地。

■ 塗裝

塗裝是參考SS第1裝甲師LSSAH在比利時/維沃爾當地拍攝的實車照片，由於車身上有凹凸不平的防磁塗層，使得迷彩紋路難以判別，所以這輛作品是參考同一個師其他車輛的迷彩設計。

首先全車噴上一層底漆補土，然後噴上深棕色當作防鏽漆，接著自行調配Dunkel Gelb(暗黃色)、Olive Grün(橄欖綠)、Rot Braun(紅棕色)依序噴上，舊化和強調車身稜邊稜角的作業則是下手比平常更重一點。

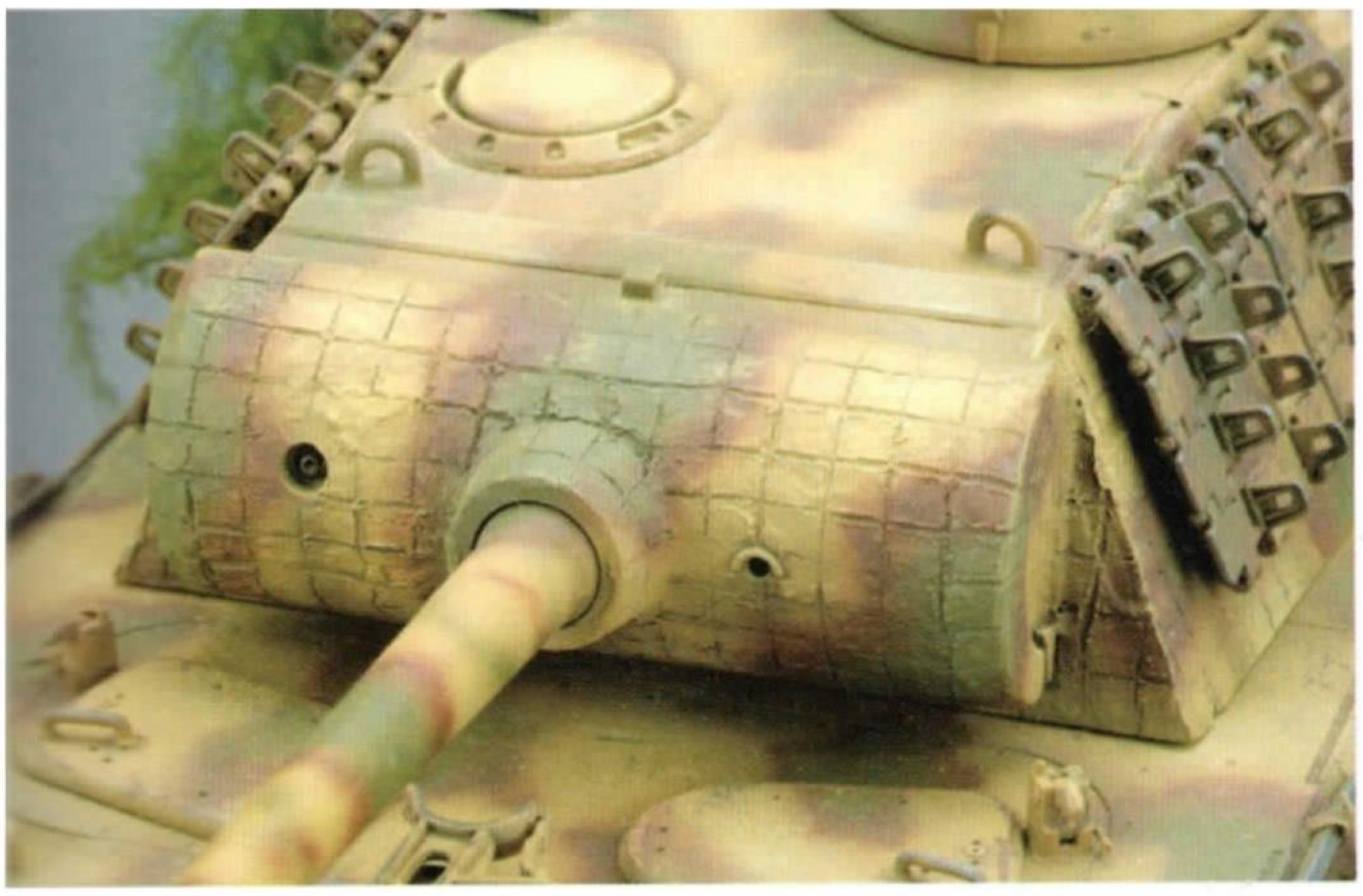
插在車身各處用於偽裝的針葉樹，是用乾燥處理過、重新上色的蘆筍葉子來表現。雖然參考照片中的實車並沒有做這樣的偽裝，但是在法國戰役期間很常見，筆者想藉由這些附加的小東西來提昇作品的可看性。





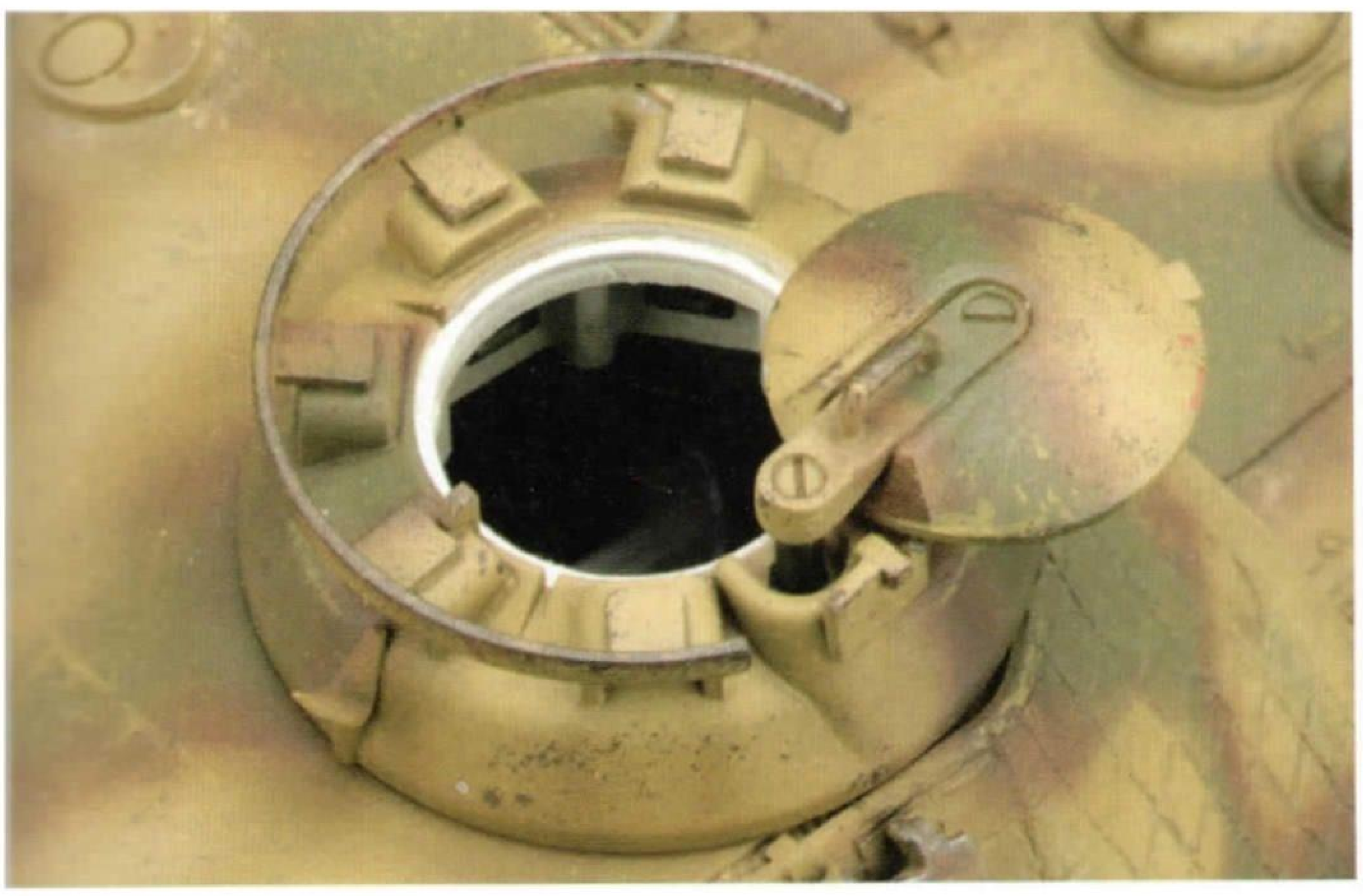


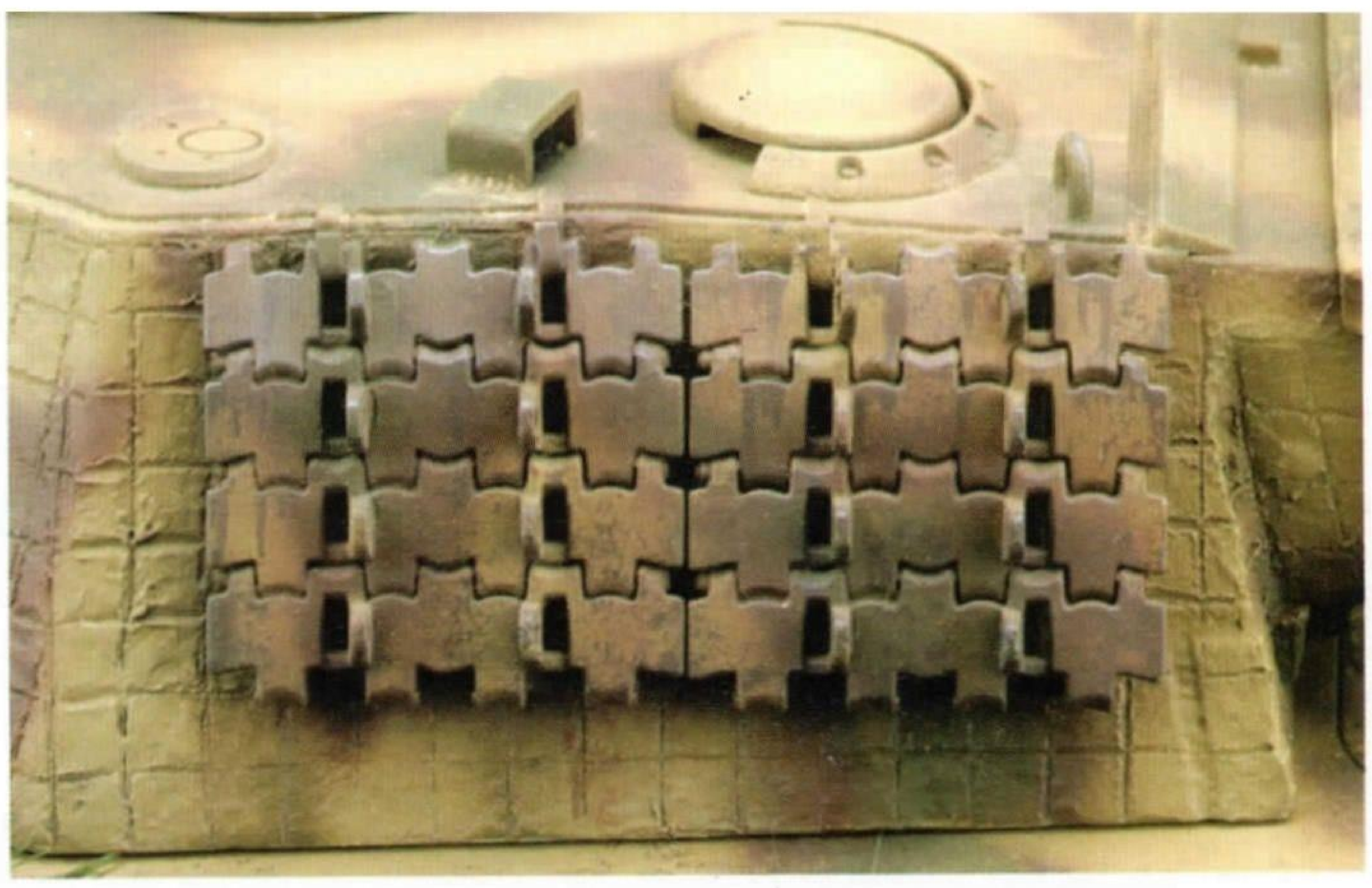
側裙是每一片都獨立的蝕刻片零件，能夠輕鬆做成拆除或戰損的狀態。



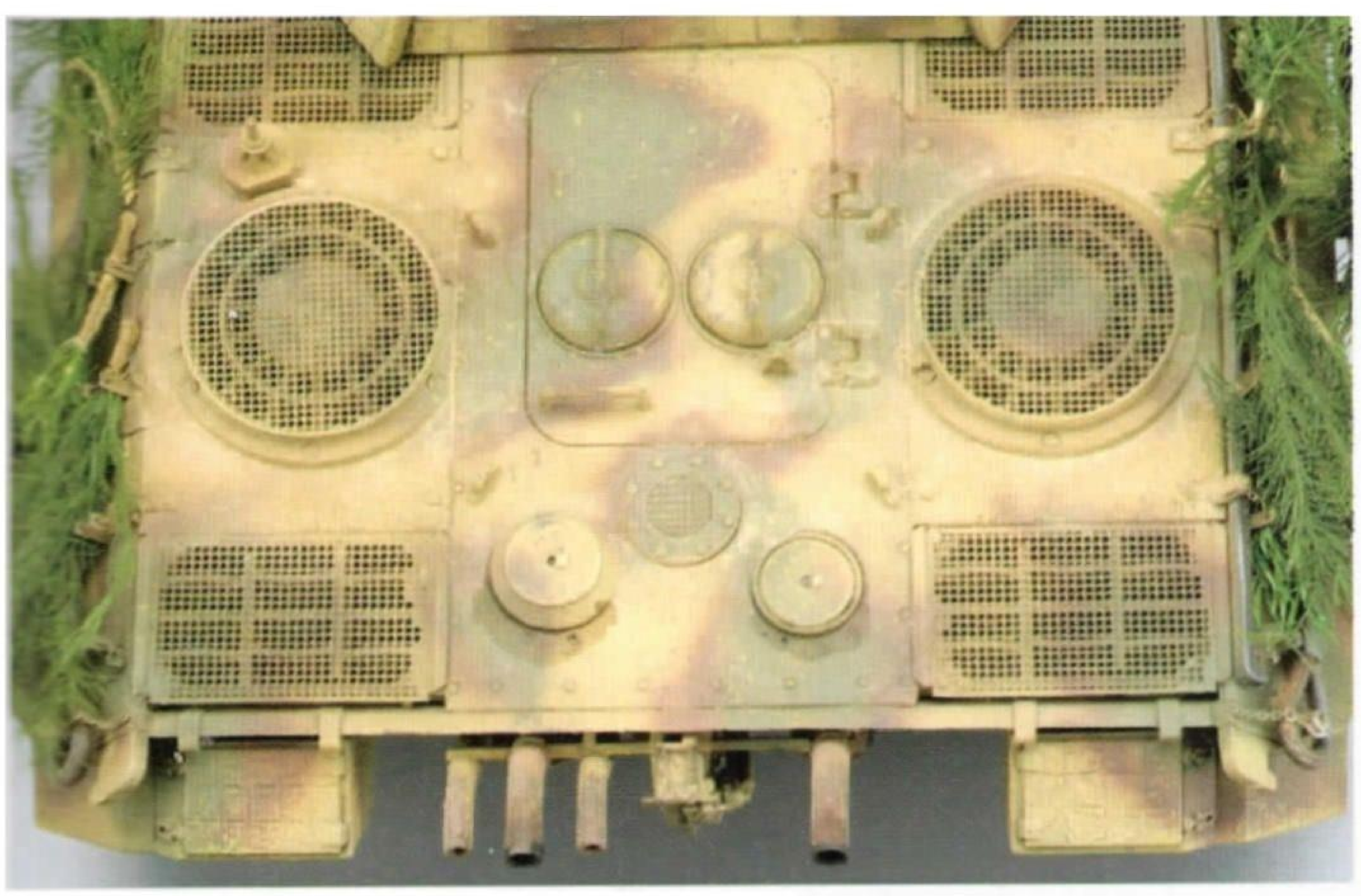


包塔是源自於豹式G型Smart Kit的零件，造型比過去被稱為決定版的舊版A型還要更好。



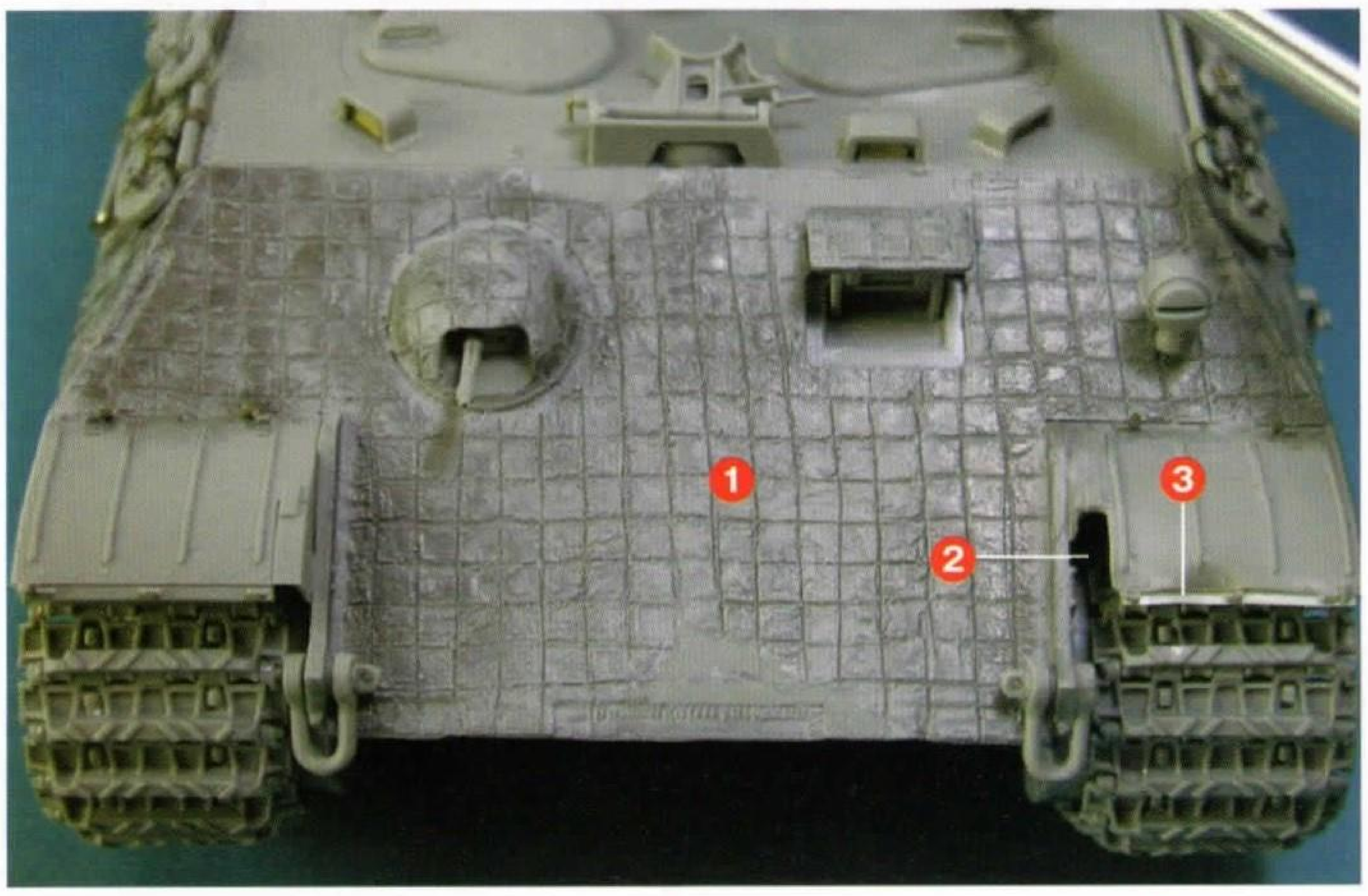


履帶和備用履帶都是刻工精美、容易組裝的「MAGIC TRACK」。

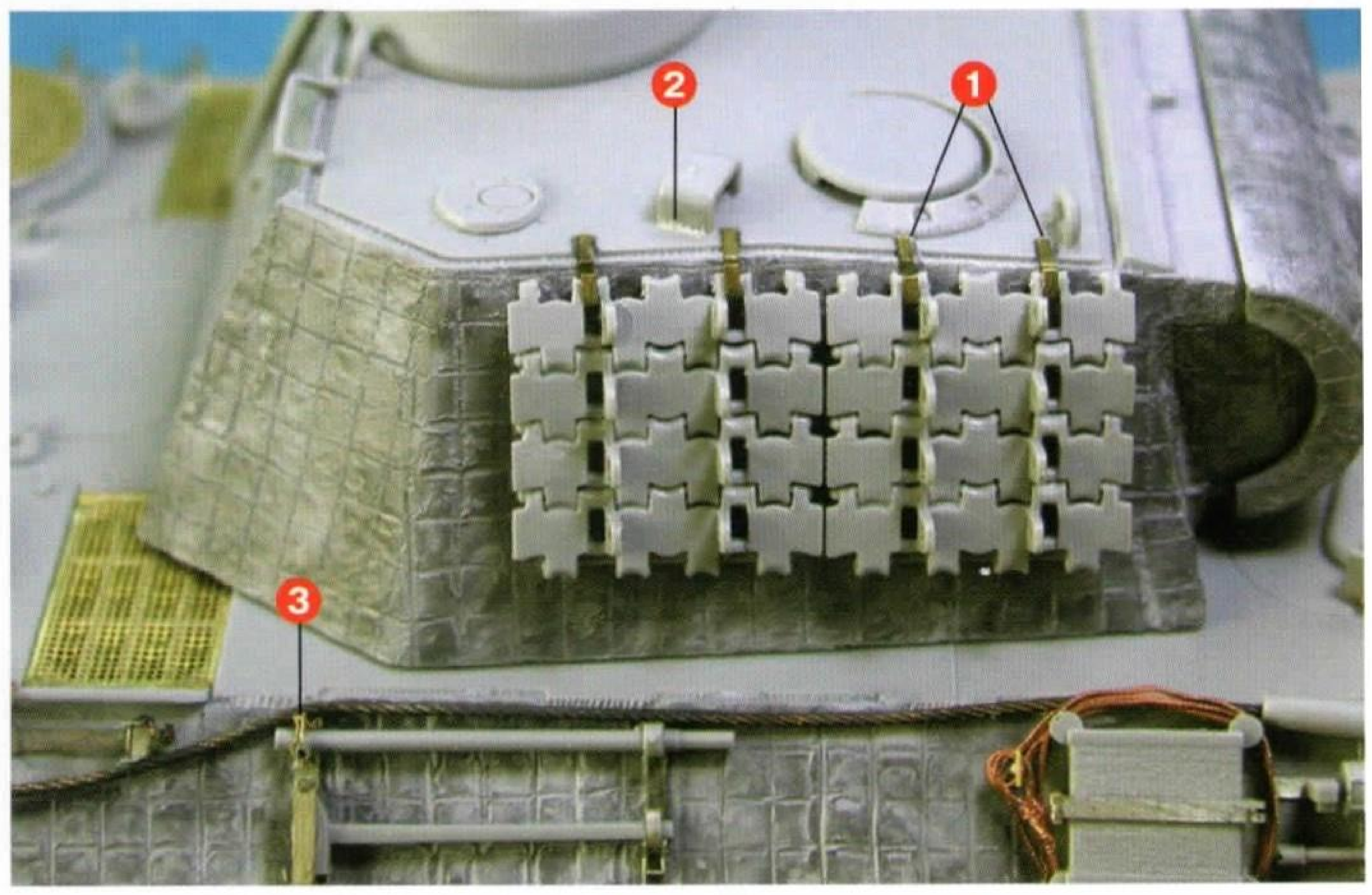




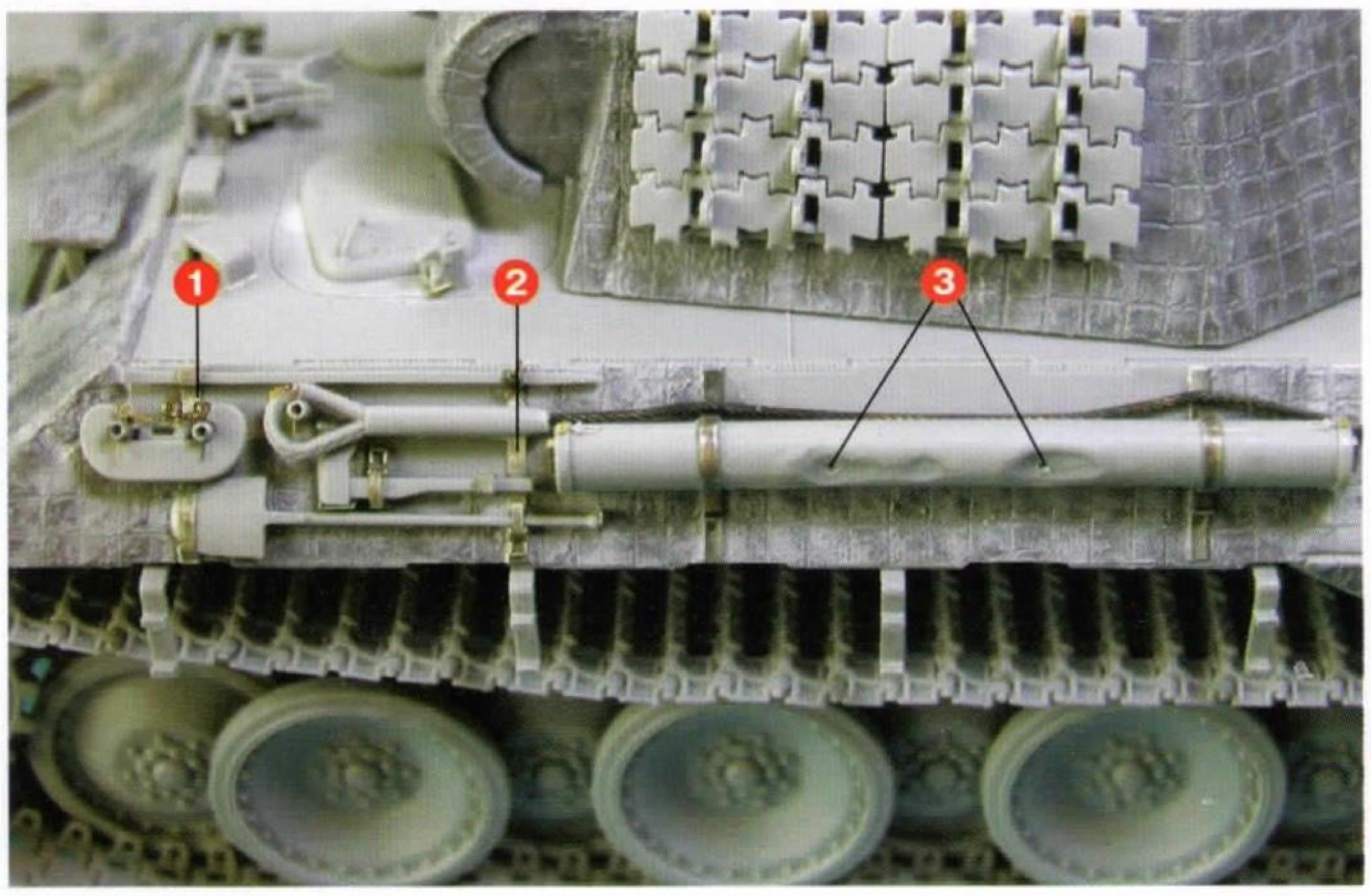
筆者添加了偽裝用的枝葉。這些小東西可以襯托作品，變的更有看頭。



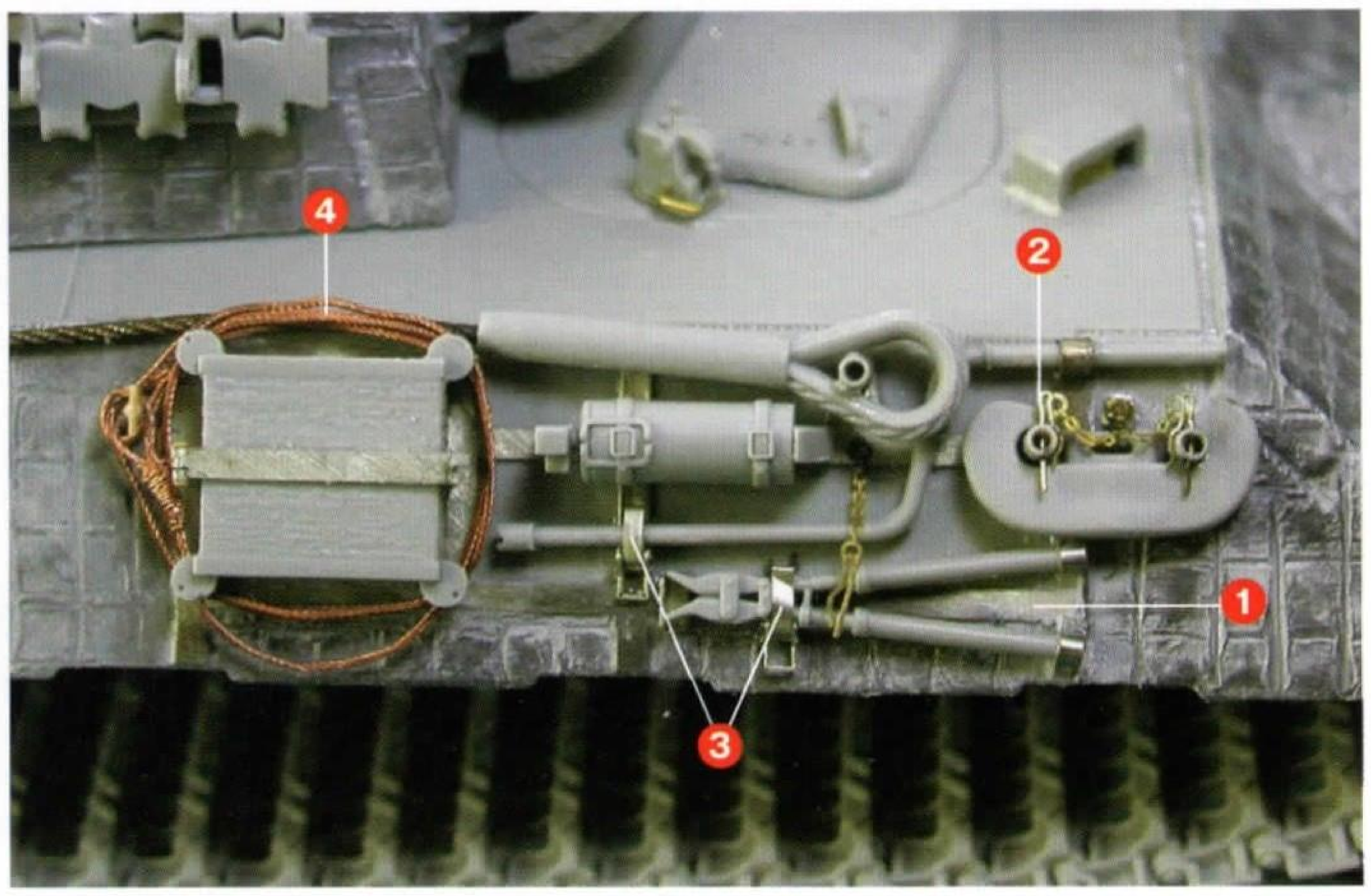
1：用田宮的牙膏補土來重現防磁塗層。2：做成小蓋子遺失的狀態。3：擋泥板的銜接板是用塑膠板自製。



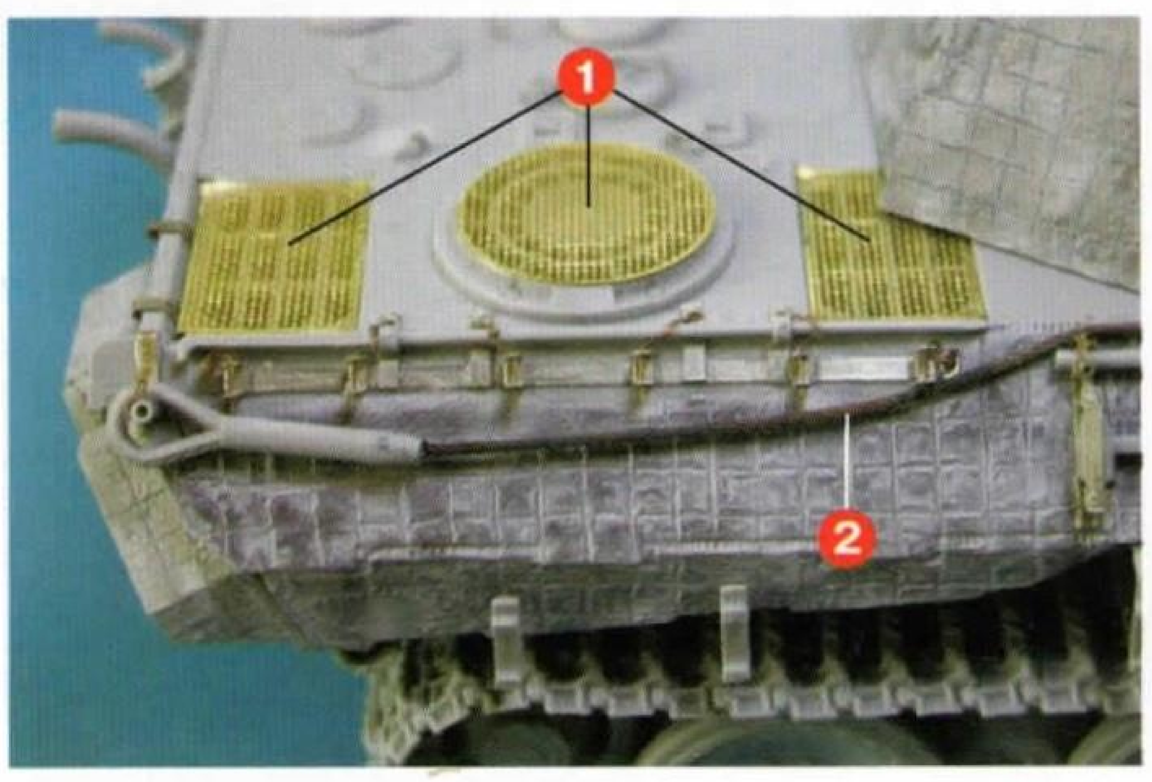
1：備用履帶掛架是用蝕刻片自製。2：各處追加焊接紋。3：扣具使用套件內附的蝕刻片和ABER的蝕刻片。



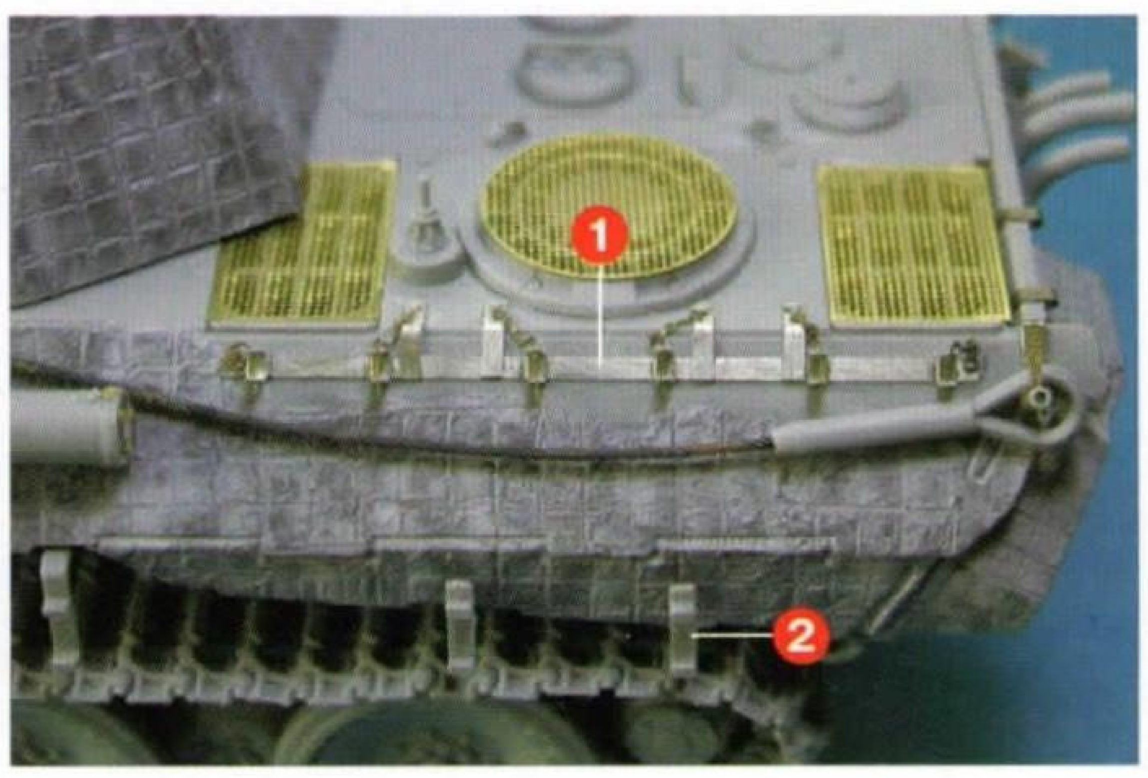
1：扣具使用ABER的蝕刻片。2：工具掛架是ABER的蝕刻片。3：做出戰鬥損傷。



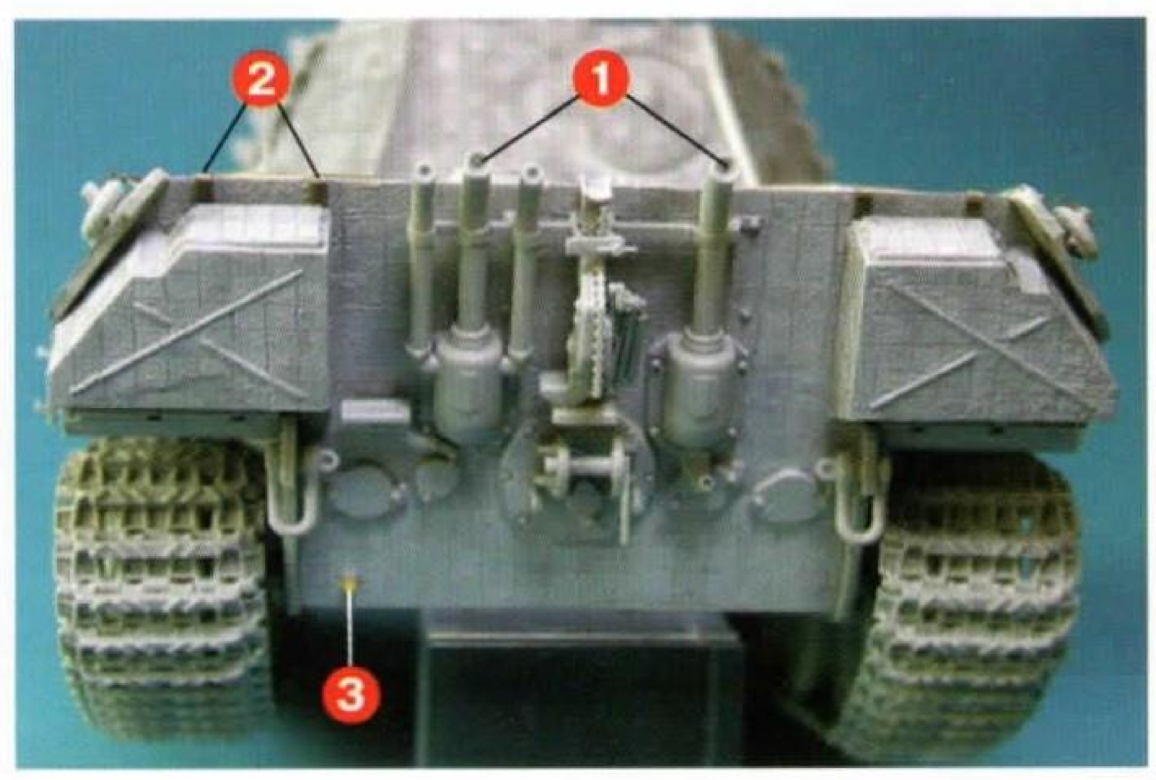
1：工具掛架是ABER的蝕刻片。2：扣具是ABER的零件。3：搭配套件原有的蝕刻片扣具。4：更換履帶用纜繩也是用金屬絞線來表現。



1：引擎散熱柵的防護網是套件內附的蝕刻片。2：牽引鋼纜用金屬絞線來表現。



1：備用履帶掛架換成ABER的蝕刻片。2：側裙掛架沿用塑膠零件，必須打薄處理。



1：拉膠絲做成排氣管管口的分隔柱。2：置物箱的掛勾是用蝕刻片製成。3：ABER的蝕刻片。



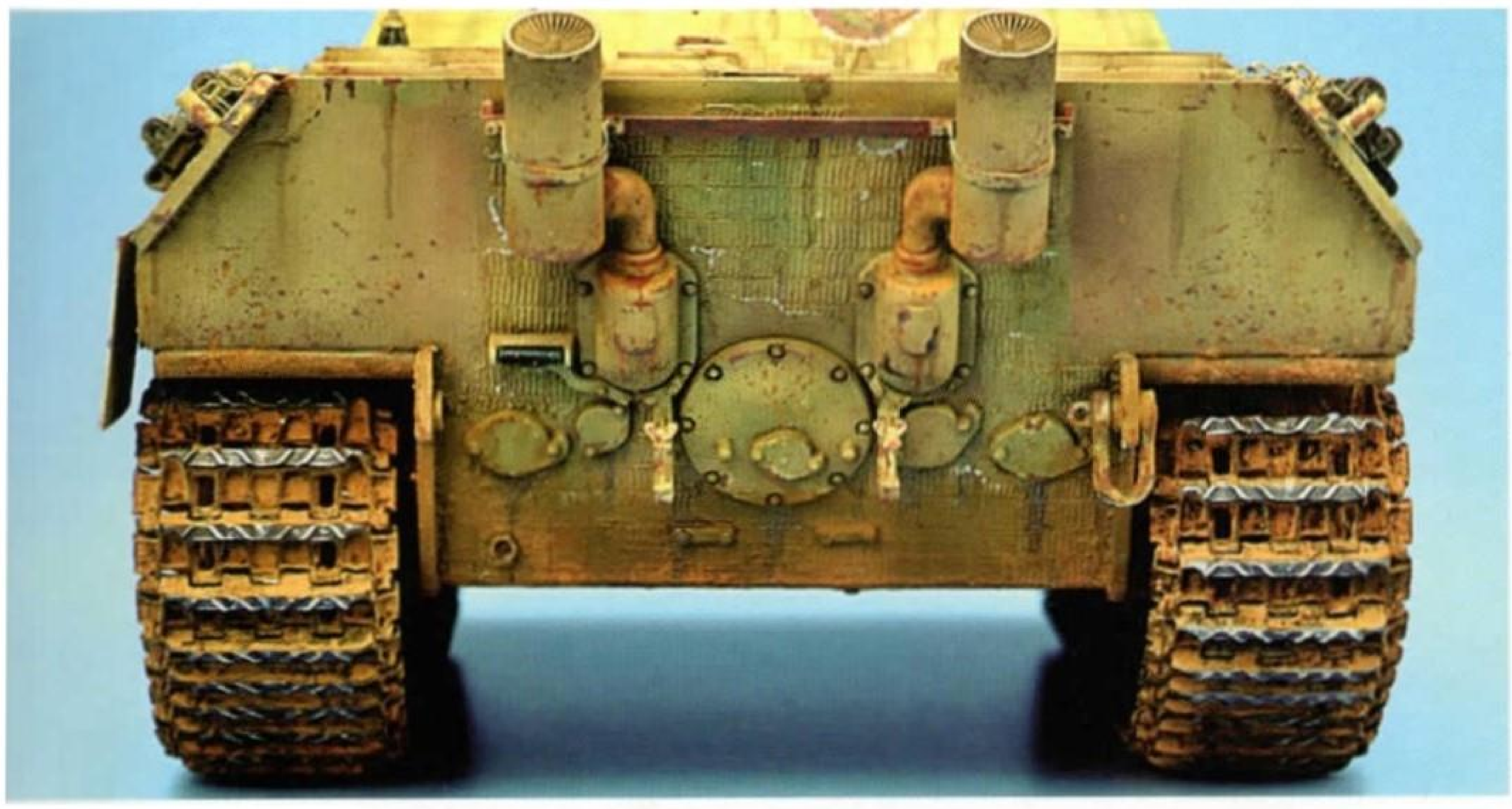
PANTHER Ausf.A Equipped with Flammenvernichter Muffler Unit unknown May 1944 Germany

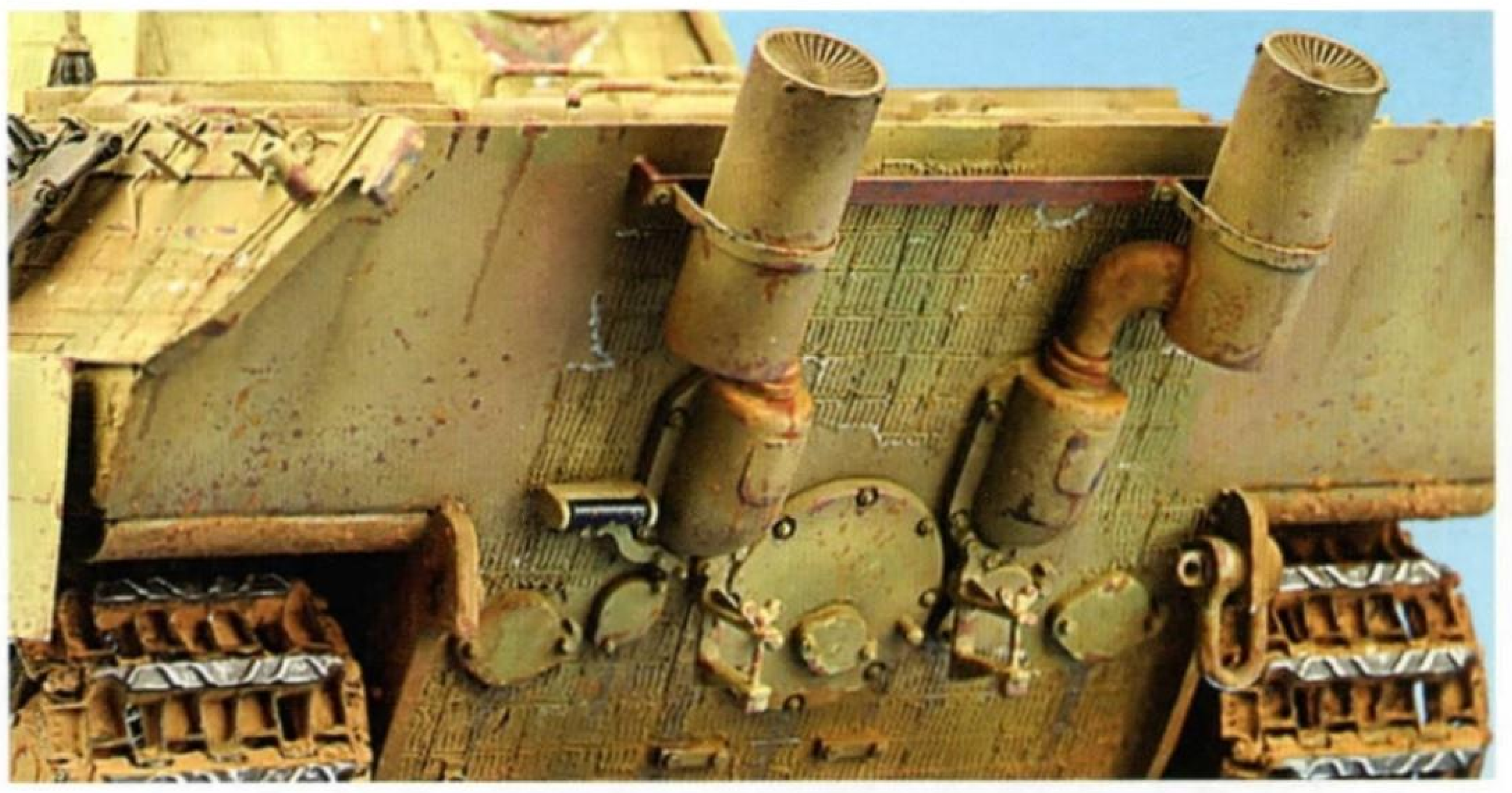
豹式A型 消焰排氣管搭載型
隸屬部隊不明 1945年5月 德國

■威龍 1/35 豹式A型後期型 諾曼地1944(貨號6168) ■製作・撰文：上田昌夫
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther A Late Type, Normandy 1944
■Modeled & Text by AKIO UEDA



堪稱集豹式戰車之大成的豹式G型從1944年4月起開始量產後，配備A型的部隊就逐漸減少。有些服役中的A型在維修時採用了G型的零件、或是依照G型的標準進行改良。這輛車尾排氣管裝配著G型消焰排氣管的A型就是其中一例。





這輛豹式A型的特色之一，就是搭配著消焰排氣管。據信應該是部隊自行改造的，而且裝設方法和G型不同，微微的朝外傾斜。

在『PANZER WRECKS 6』一書中，有一張照片顯示一輛豹式A型裝上了消焰排氣管，這是非常少見的特例，有可能是由部隊進行的戰地改裝，看起來非常奇特。這次製作筆者是用威龍初版的豹式A型後期型(貨號6168）做為基礎，不過，在盡可能沿用原件的前提下，同好們也能用典藏版(貨號6358)改出同樣的車款。

■製作

改造部位和細部加工的地方列舉如下：

車 體

○上半車體的內部黏上威龍豹式G型的透明潛望鏡、以及MODELING ARTISAN MORI生產的散熱柵內部零件「豹式D & A型散熱器內部套件」(貨號MGP09)。

○車身各處的精密加工是使用GUMKA的蝕刻片「PANTHER A/D」(貨號T05)和「Panther A Exterior」(貨號T06)。拖曳鉤和滅火器的掛架是來自ABER的「German tool holders-late used form 1943(new release)」(貨號35A99)。

○車身左側通砲桿和備用天線的收納筒也是ABER的蝕刻片「Cleaning rod and spare aerial stowage for German Panther & Jagdpanther」(貨號35R23)。

○防磁塗層是用田宮的保麗補土和同廠的蝕刻鋸片來重現。

○車頭的MG34換成Passion Models的金屬製「MG34後期車載機槍組」(貨





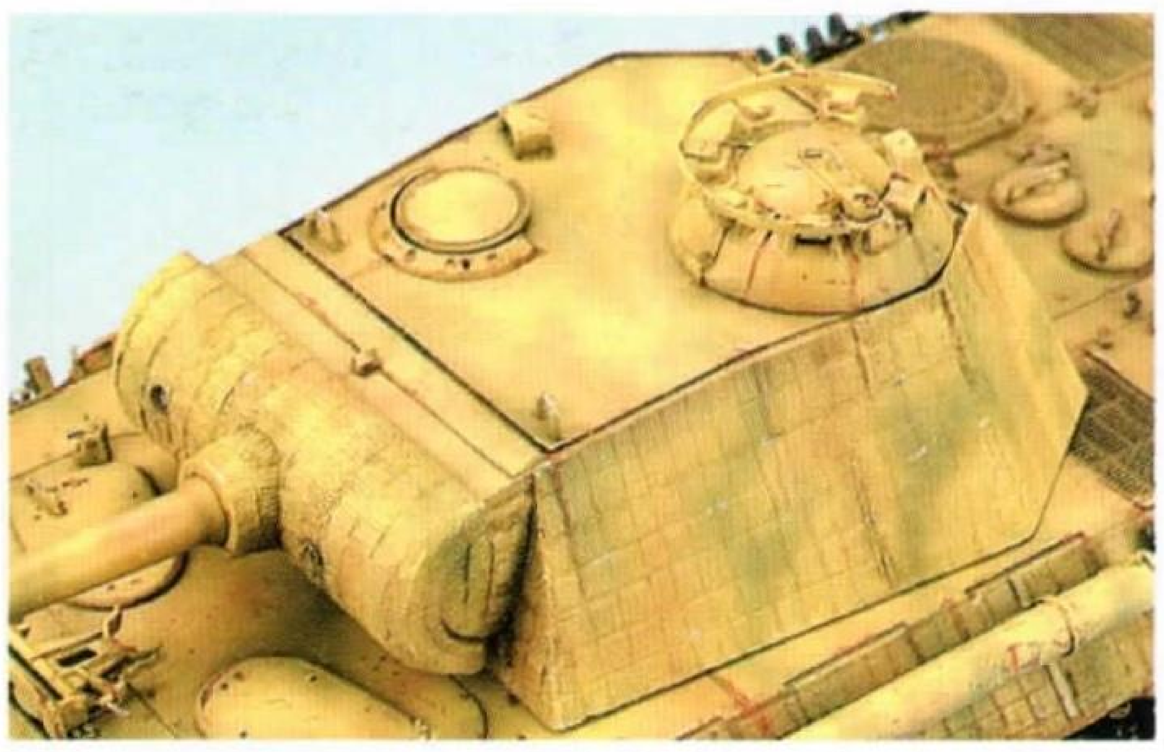
車頭備有MG機槍座，因此是1943年11月之後生產的車體。

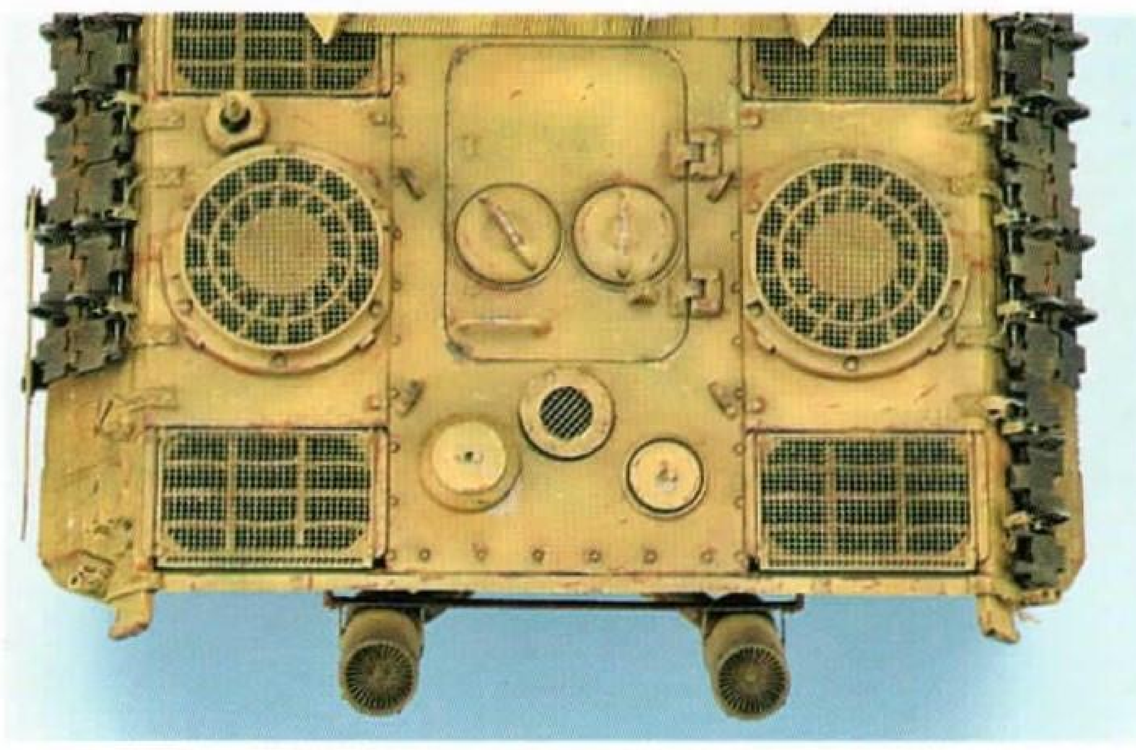


左側除了C字形拖曳鉤之外，沒有裝其他工具和裝備。



根據實車照片，除了木製千斤頂底座之外，其他車載工具都遺失了。







砲塔換氣口保護蓋是D型/A型初期量產車常見的焊接型。

號P35029)。

○BOSCH管制車燈換成MODELING ARTISAN MORI的樹脂製「BOSCH管制車燈組」(貨號MGP17)。

○削掉右側前擋泥板上的掀蓋，用套件內附的側裙掛架修改成擋泥板支架。

○將排氣管基座D10從根部切斷，斜方向黏上G型的消焰排氣管。排氣管支架則是用塑膠板和銅片自製。

○車尾使用沒有牽引掛勾座的圓形艙門E18、搭配初期千斤頂扣具F7、然後黏上牽引掛勾座底板G6。

○修改行車間距指示燈M1，加上透明框架拉膠絲製成的燈管。

○履帶和備用履帶都換成Friulmodel的「PANTHER Late type tracks」(貨號ATL08)。

砲塔

○砲塔的換氣口保護蓋選用焊接型的E27，前方的防彈圈要用E15。

○車長觀測塔換成MODELING ARTISAN MORI的樹脂製「豹式戰車用車長觀測塔」(貨號MGP07。)

○砲管換成Fine Molds的「豹式A型7.5cm戰車砲砲管」(貨號MG-45D)，砲口制退器則沿用威龍的豹式G型的零件。

■ 塗裝

實車照片很難判斷迷彩是什麼款式，筆者研判可能是暗黃色底色搭配非常淺的迷彩條紋形成的三色迷彩。首先，噴上一道田宮的底漆補土，然後用田宮的深土色噴罐與GSI暗黃色噴罐交替噴在底盤與輪組上。車身上半部則是用噴筆噴上凹處的陰影色，這樣就做好了底漆的塗裝作業。

接著，用Mr.Color的暗黃色＋白色＋淺卡其色調製出車體基本色，一面噴在車體上，一面注意不要完全蓋掉先前噴好的陰影。然後將基本色加入透明黃色，零星噴在車體各處製造高光效果。暗綠色與紅棕色的迷彩條紋都噴的非常薄，最後全車再噴一道基本色覆蓋住迷彩色。

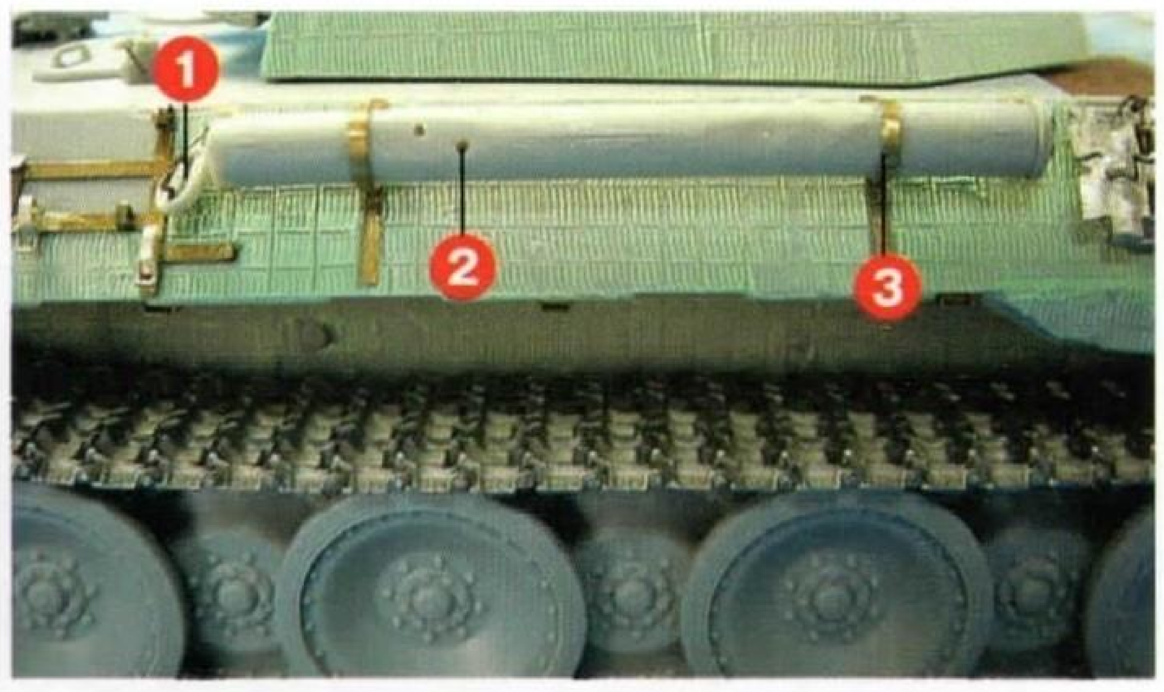
舊化方面，先用生褐色油畫顏料在有防磁塗層的部位漬洗一遍，其他部位則用熟棕赭色＋燈油黑色凸顯稜邊稜角。等油畫顏料乾



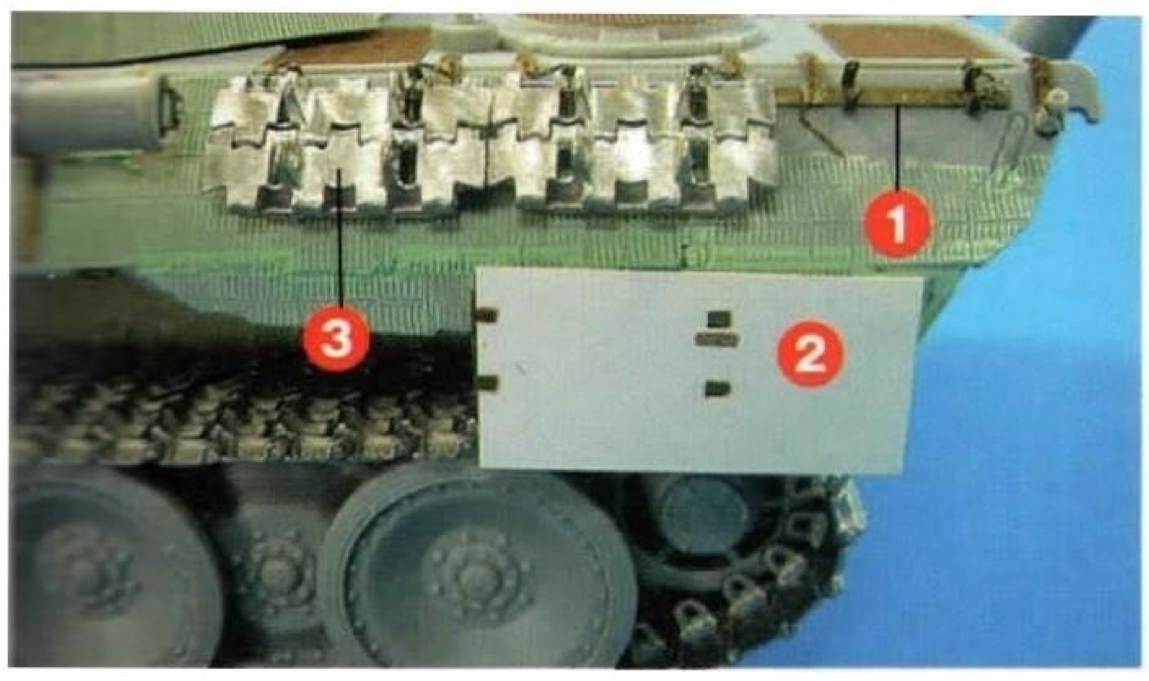
1：切除掀蓋，補上擋泥板支架。2：換上Fine Molds的金屬砲管。3：Passion Models的金屬製MD34。4：沿用威龍豹式G型的透明潛望鏡。5：車燈換成MODELING ARTISAN MORI的樹脂零件。



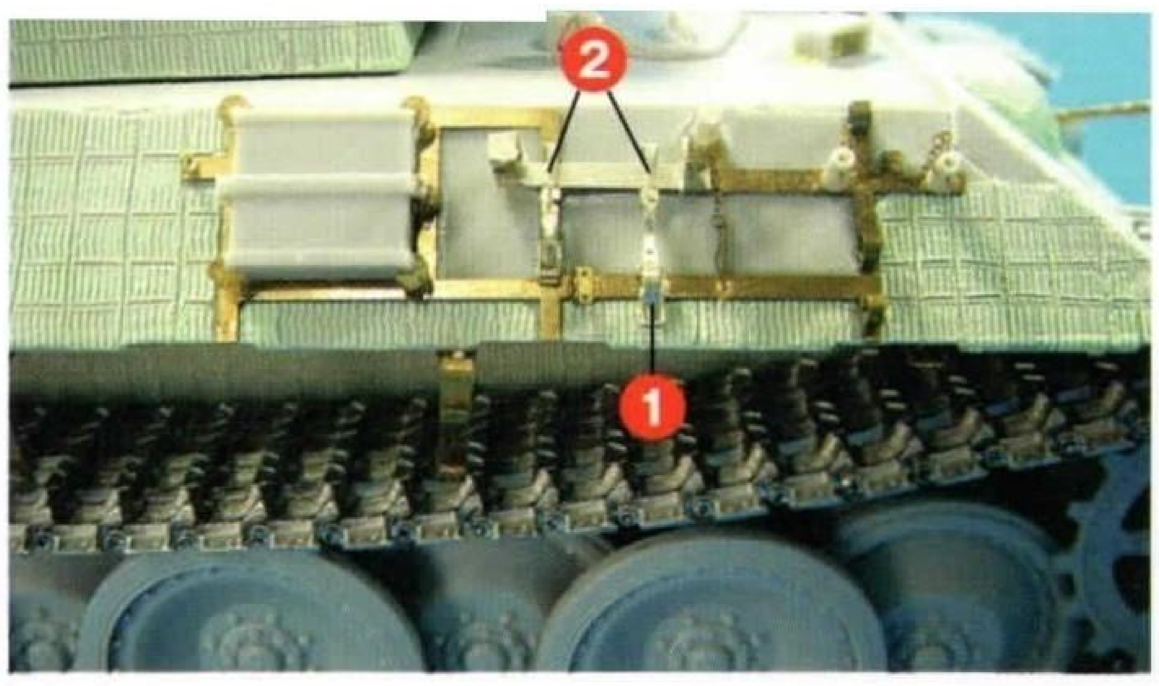
1：使用GUMKA的蝕刻片。2：側裙掛架也是用GUMKA的蝕刻片。3：補上車寬指示棒和扣具。



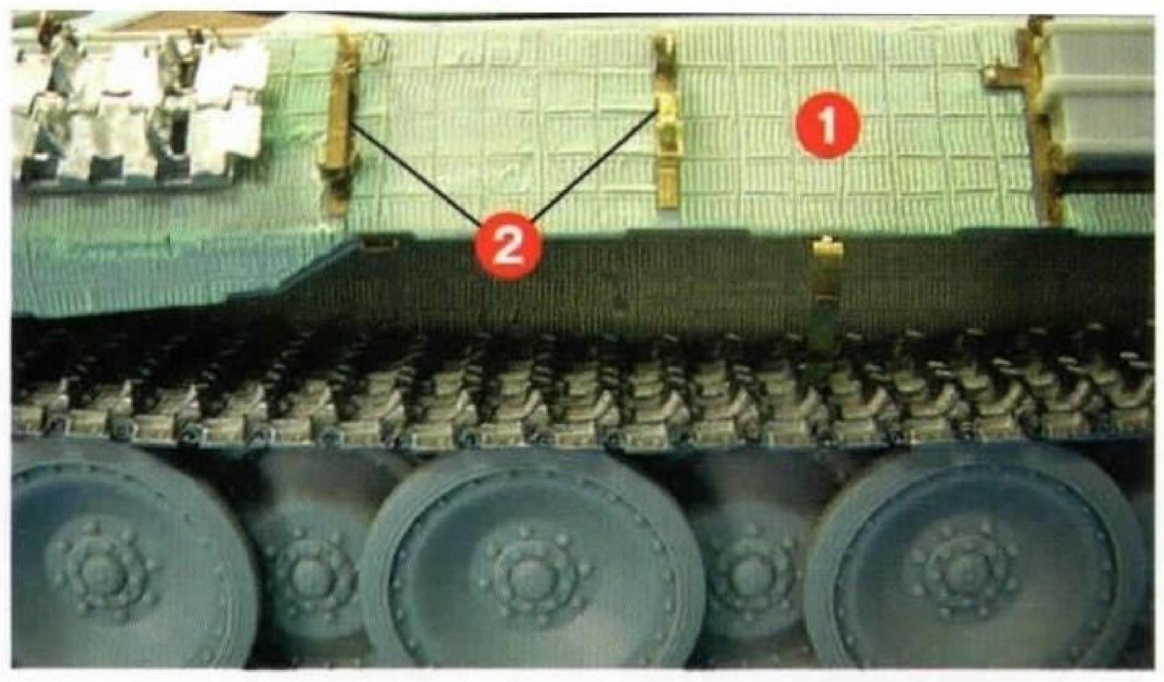
1：通砲桿收納筒做成打開的樣子。2：在收納筒上製造幾個彈孔。3：收納筒扣具是ABER的蝕刻片。



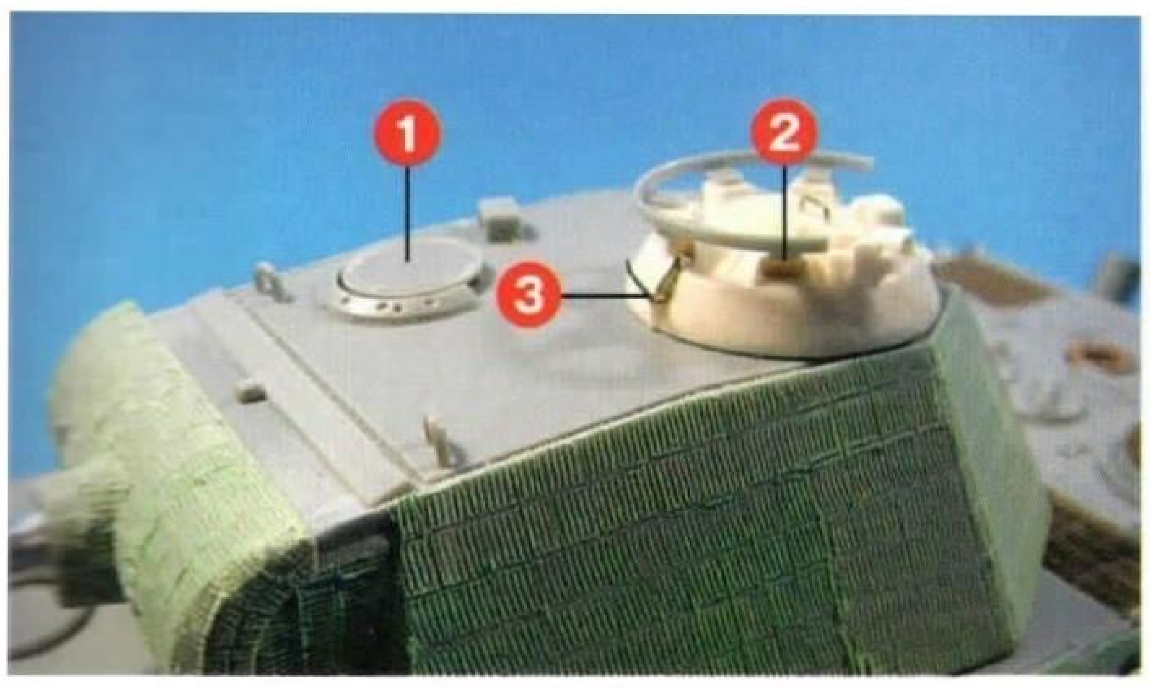
1：備用履帶掛架是GUMKA的蝕刻片。2：側裙是用塑膠板自製。3：履帶換成Friulmodel的金屬鍊接履帶。



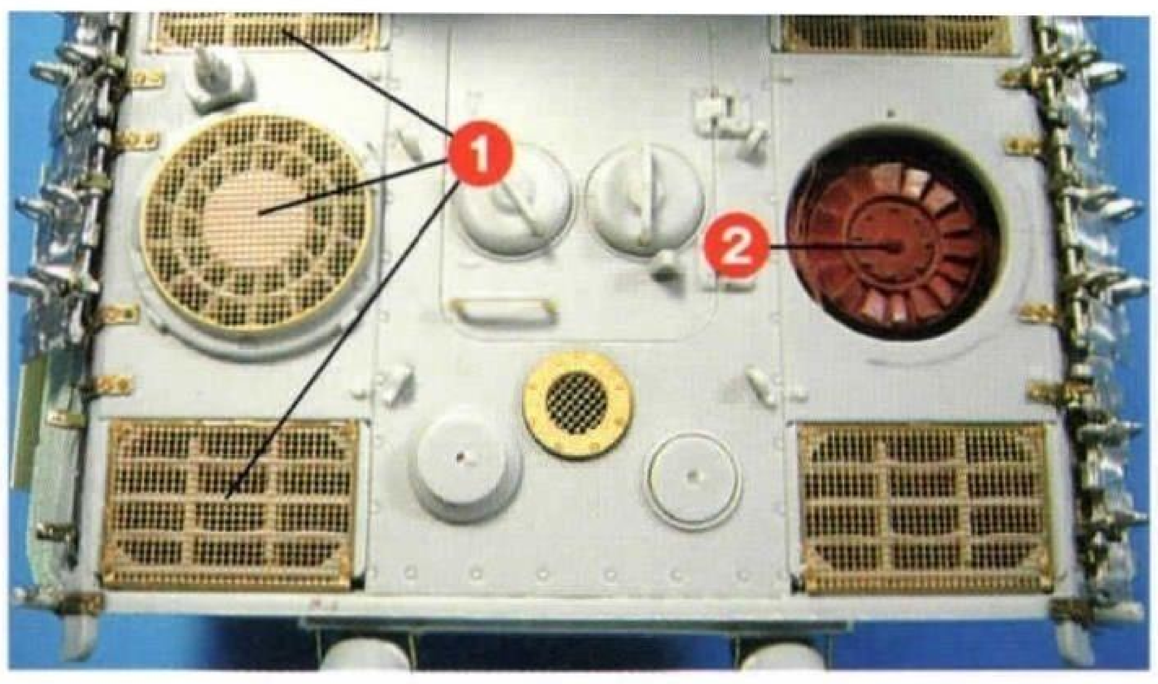
1：車載工具的扣具是ABER的蝕刻片。2：滅火器固定座也是ABER的蝕刻片。



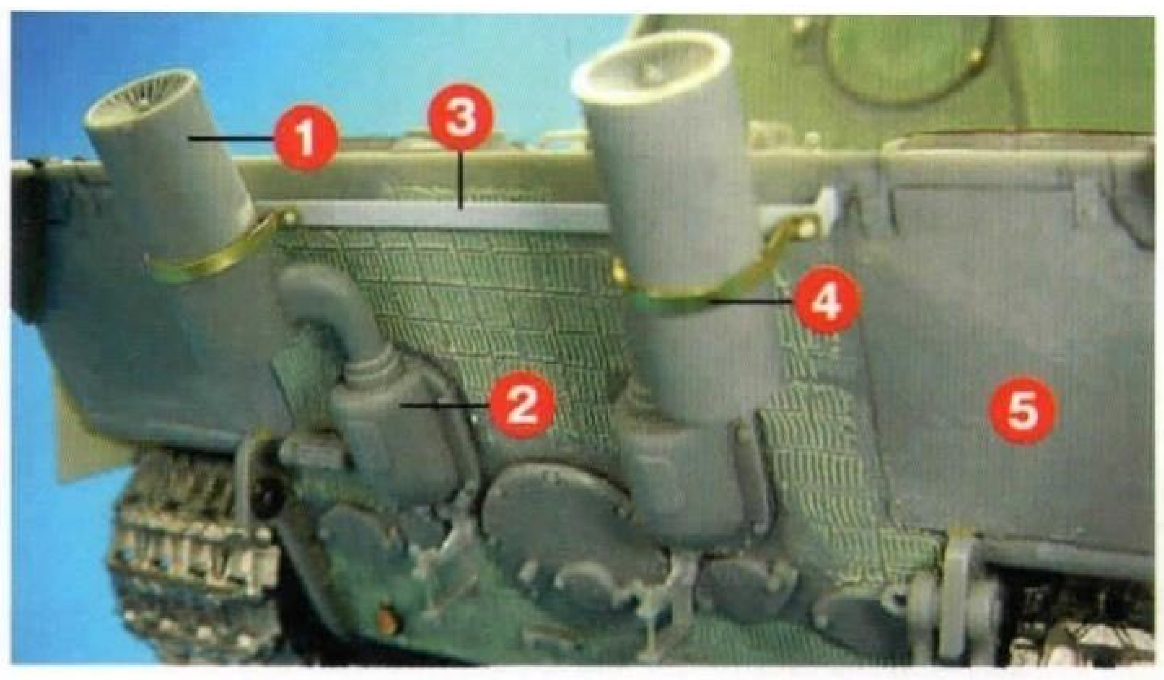
1：防磁紋路是用田宮保麗補土和同廠蝕刻鋸片來製作。2：這一組扣具也是GUMKA的蝕刻片。



1：換氣口保護蓋換成焊接型。2：車長觀測塔換成MODELING ARTISAN MORI的樹脂零件。3：簡易瞄準具是蝕刻片零件。



1：散熱柵的防護網也是GUMKA的蝕刻片。2：MODELING ARTISAN MORI的樹脂製引擎散熱風扇內構。



1：沿用威龍豹式G型的零件。2：排氣管從基座處切斷。3：用塑膠板自製排氣管支架。4：使用蝕刻片。5：沒有搭載置物箱。

燥後，再用田宮琺瑯漆乾掃、描繪掉漆。輪組的泥塵是用GSI的舊化專用色套裝組的沙黃色，加入生褐色與生紅褐色混合，然後添加米格土的歐洲塵土來表現。最後田宮的舊化粉彩組和前述的GSI舊化專用色做出鐵鏽和熛燻痕跡。

《參考文獻》
『PANZER WRECKS 6』Pazer Wrecks出版
『GERMANY'S PANTHER TANK』Schiffer 出版
『PANZER IN SAUMER No.2』大日本繪畫出版
『GROUND POWER 2007 年 3 月號別冊德軍 AFV 迷彩 & 標誌 Vol.1 豹式戰車』Galileo 出版



Camouflage & Marking of PANTHER Ausf.D and A

■繪圖・解說：遠藤慧
■Illustrations & Text by KEI ENDO

豹式D型
第39戰車團第52戰車營第8連第2排4號車

1943年7月 庫斯克

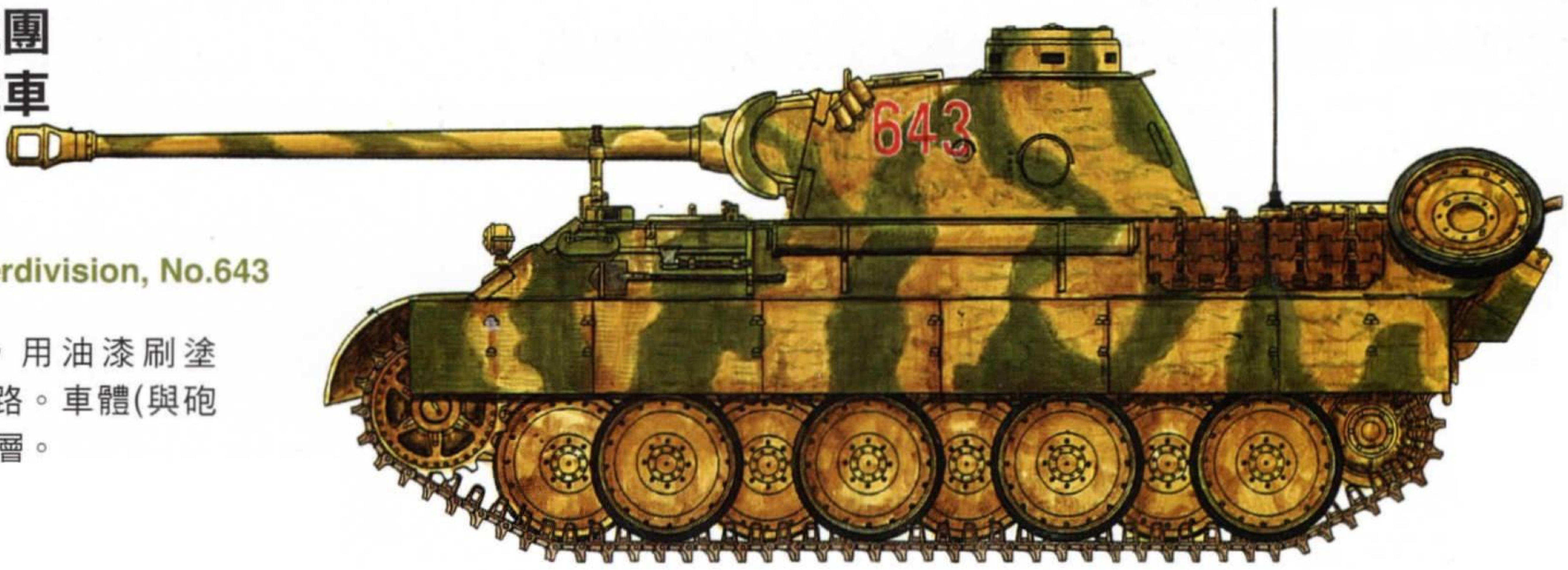


PANTHER Ausf.D
Panzerabteilung 52, Panzerrgiment 39, No.824
July 1943 Kursk

RAL7028暗黃色底色、加上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色的三色迷彩。砲塔側面前方描繪有「紅色的豹」做為營識別章，砲塔後方的左上方也同樣漆上了車號「824」。這輛車的引擎室後方設有渡河呼吸管套筒，是1944年6～8月的量產車，經過前線部隊改良，在引擎室左後方增設了木箱、車尾置物箱內則追加了油罐固定架。

豹式D型
第23裝甲師第23戰車團
第2營第6連第4排3號車

1943年秋季 東部戰線



PANTHER Ausf.D
II./ Panzerrgiment 23, 23.Panzerdivision, No.643
Autumn 1943 Eastern Front

在RAL7028暗黃色底色上，用油漆刷塗上RAL6003橄欖綠色的迷彩紋路。車體(與砲塔？)和側裙上雜亂塗佈著防磁塗層。

豹式D型
SS第2裝甲師SS第2戰車團
第1營第4連第1排5號車

1943年秋季 東部戰線

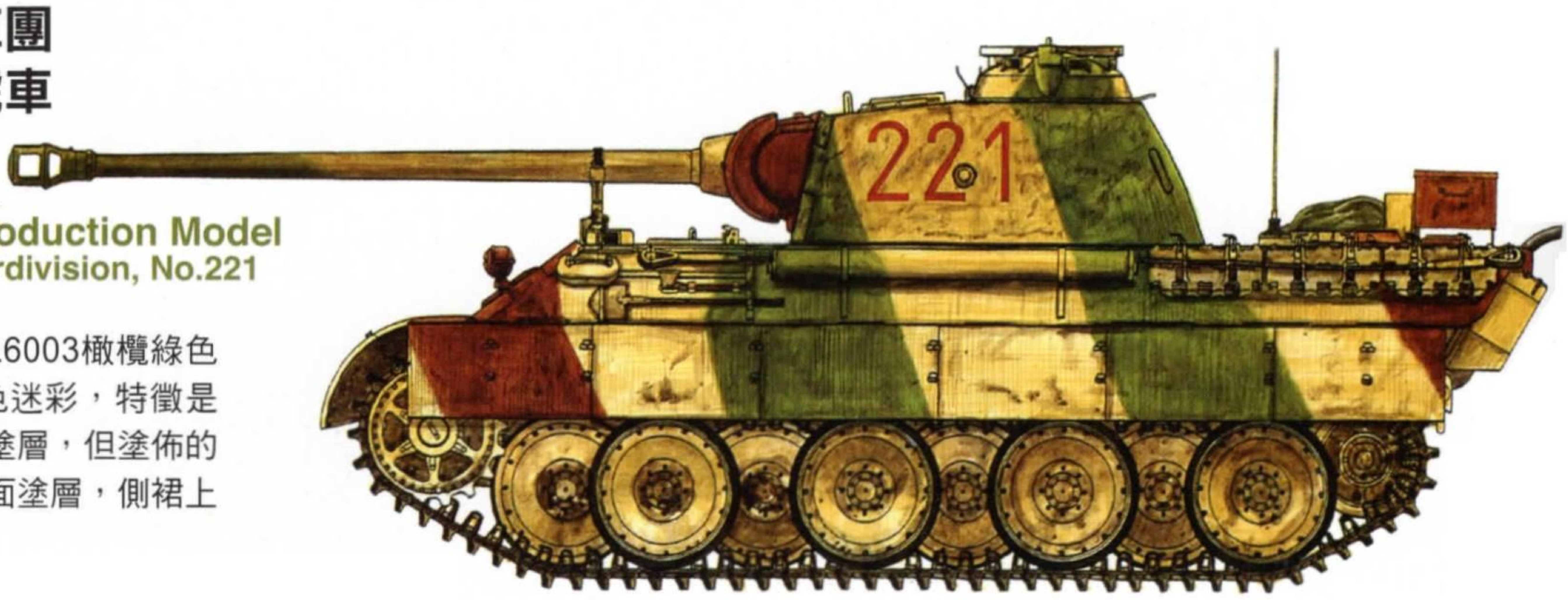


PANTHER Ausf.D
I./ SS.Panzerrgiment 2, 2SS.Panzerdivision, No.415
Autumn 1943 Eastern Front

在基本色RAL7028暗黃色上面漆上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色的帶狀三色迷彩。砲塔、車體、甚至車尾的備用路輪上都雜亂的抹上了防磁塗層。

豹式A型初期量產型
第11裝甲師第15戰車團
第1營第2連第2排1號車

1943年秋季 東部戰線

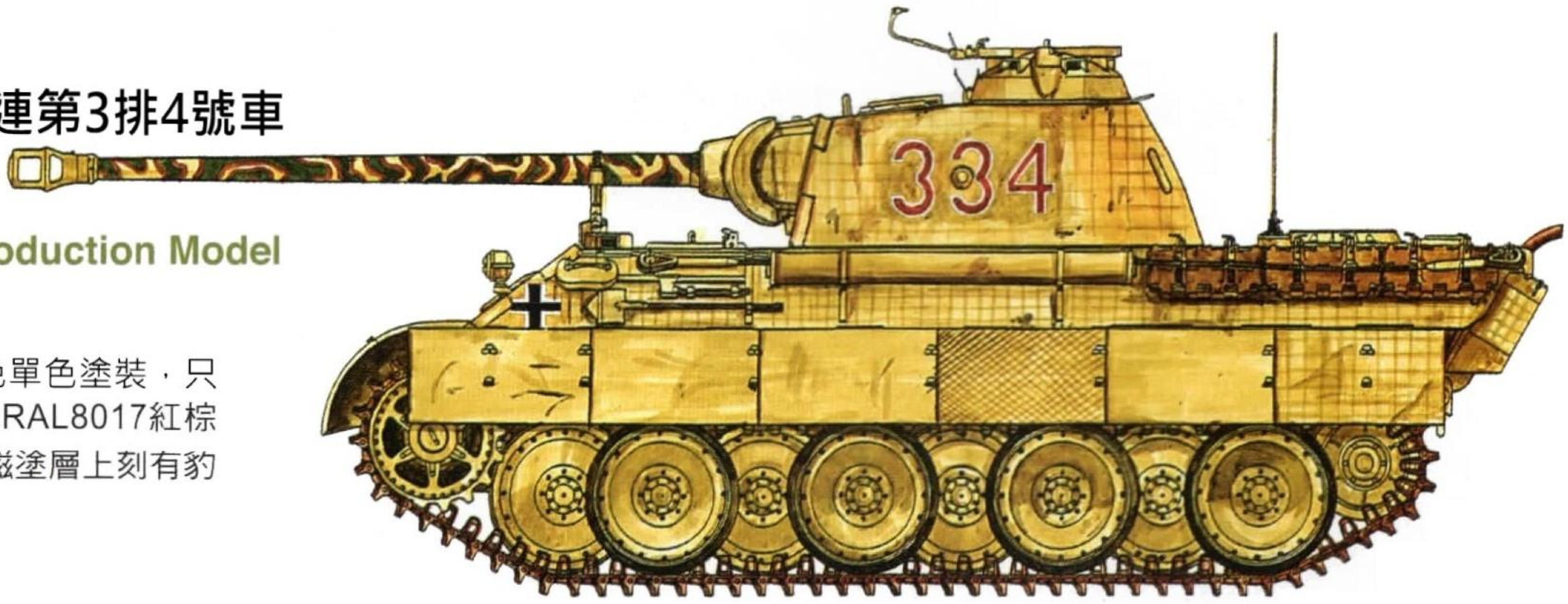


PANTHER Ausf.A Early Production Model
I./ Panzerrgiment 15, 11.Panzerdivision, No.221
Autumn 1943 Eastern Front

RAL7028暗黃色底色、加上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色所形成的三色迷彩，特徵是色塊面積很大。這輛車也有防磁塗層，但塗佈的方式缺乏統一，砲塔與車體是平面塗層，側裙上則有縱向的防磁紋路。

豹式A型初期量產型
第4戰車團第1第營第3連第3排4號車

1944年 義大利

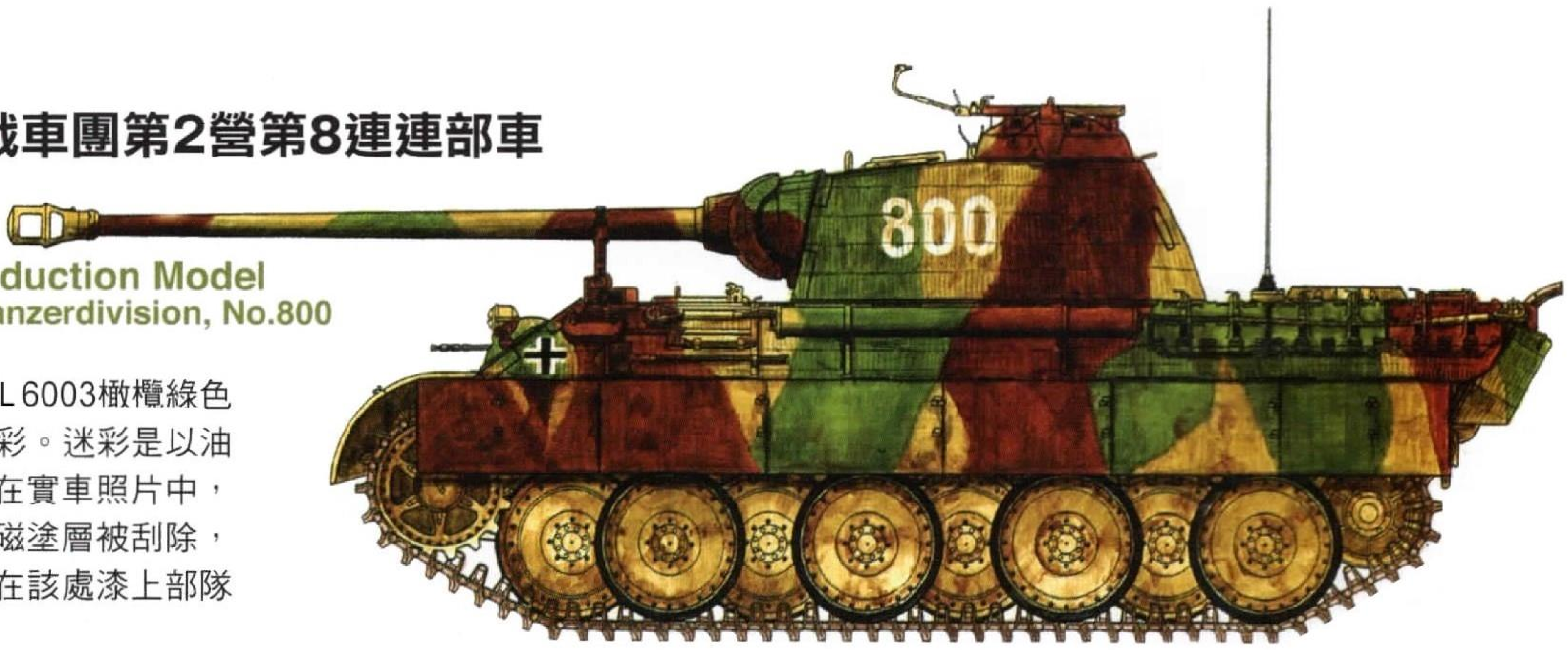


PANTHER Ausf.A Early Production Model
I./Panzerrgiment 4, No334
1944 Italy

車體和砲塔都是RAL7028暗黃色單色塗裝，只有砲管漆上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色的三色迷彩。車身與砲塔的防磁塗層上刻有豹式最常見的方格狀防磁紋路。

豹式A型後期量產型
SS第5裝甲師SS第5戰車團第2營第8連連部車

1944年春季 科維爾

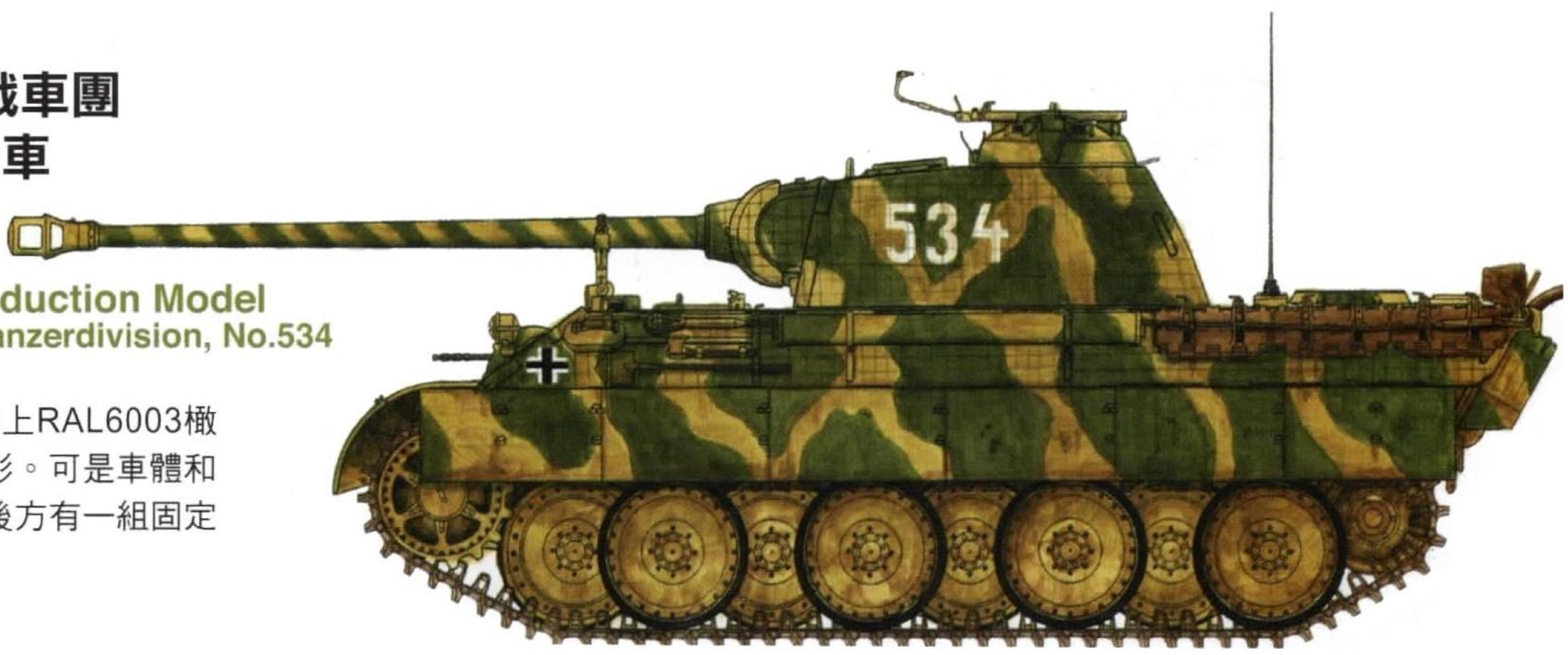


PANTHER Ausf.A Late Production Model
II./SS.Panzerrgiment 5, 5SS.Panzerdivision, No.800
Spring 1944 Kowel

以RAL7028暗黃色底色、加上RAL 6003橄欖綠色和RAL8017 紅棕色構成的三色迷彩。迷彩是以油漆刷塗上， 而且色塊面積很大。在實車照片中，這輛車的砲塔車號前方有一塊防磁塗層被刮除，形成一塊盾形的平面，可能是要在該處漆上部隊章 (但是並沒有漆上)。

豹式A型後期量產型
SS第5裝甲師SS第5戰車團
第2營第5連第3排4號車

1944年夏季 波蘭

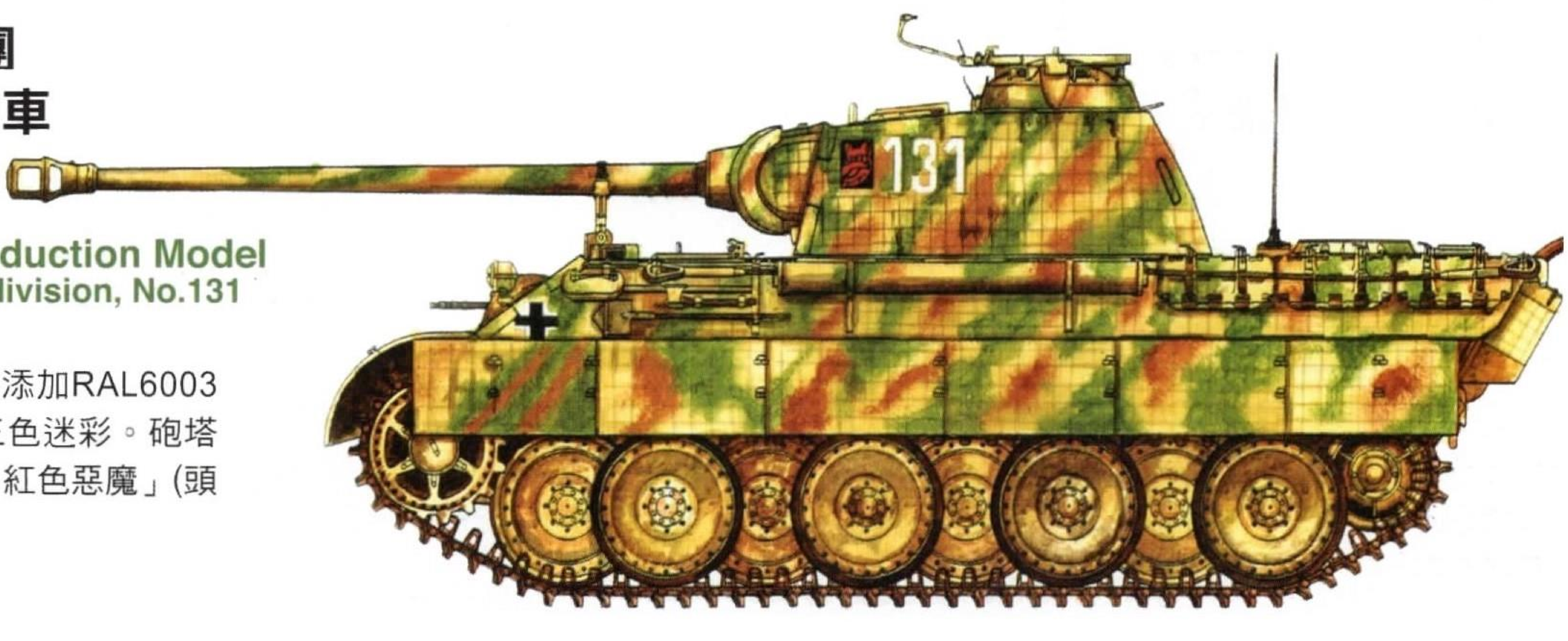


PANTHER Ausf.A Late Production Model
II./SS.Panzerrgiment 5, 5SS.Panzerdivision, No.534
Summer 1944 Poland

在RAL7028暗黃色基本色上，漆上RAL6003橄欖綠色的迷彩色塊，形成雙色迷彩。可是車體和砲管的迷彩紋路不一致。引擎室後方有一組固定座，架著一根方形的木條。

豹式日A型後期量產型
第5裝甲師第31戰車團
第1營第1連第3排1號車

1944年夏季 波蘭



PANTHER Ausf.A Late Production Model
I./ Panzerrgiment 31, 5.Panzerdivision, No.131
Summer 1944 Poland

在基本色RAL7028暗黃色之上，添加RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色的三色迷彩。砲塔車號「131」的前方是團識別章「紅色惡魔」(頭像)。

Details in PANTHER Ausf.A

■攝影：五十嵐實、寺田光男、喬治・帕帕迪米崔、STRATUS出版社
■協助：普傑米斯拉・史庫斯基
■Photos by George Papadimitriou、Stratus Publishing、Minoru Igarashi、Mitsuo Terada
■Special thanks to Przemyslaw Skulski


1


2


3


4

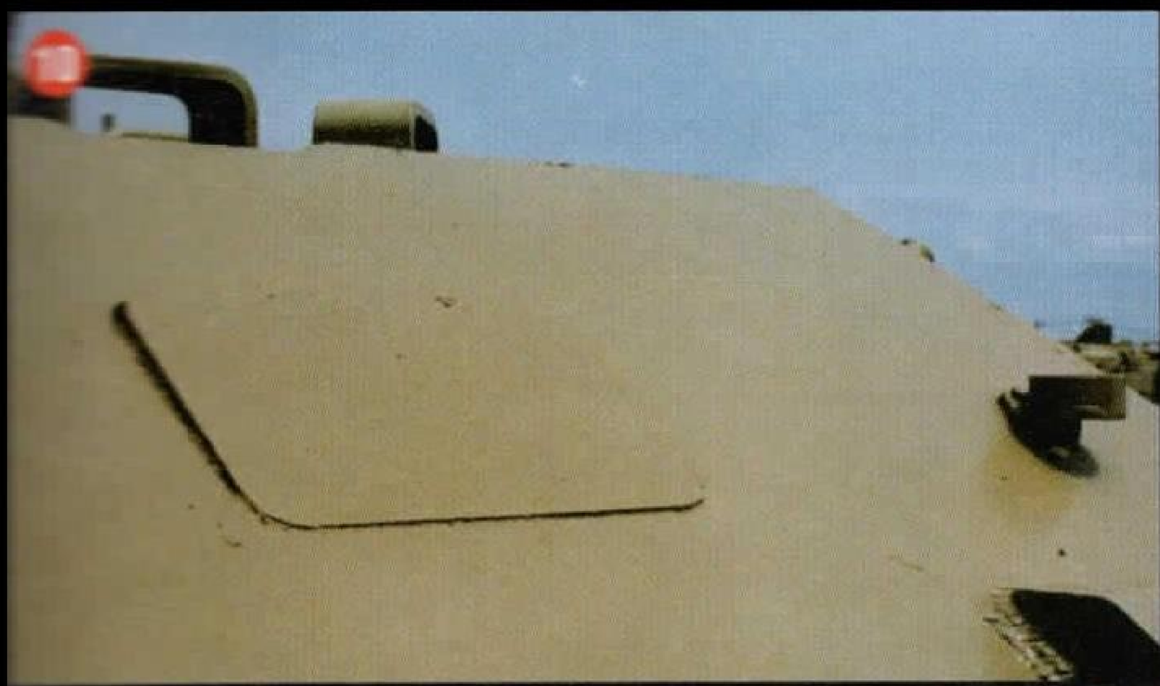

5


6


7


8


9



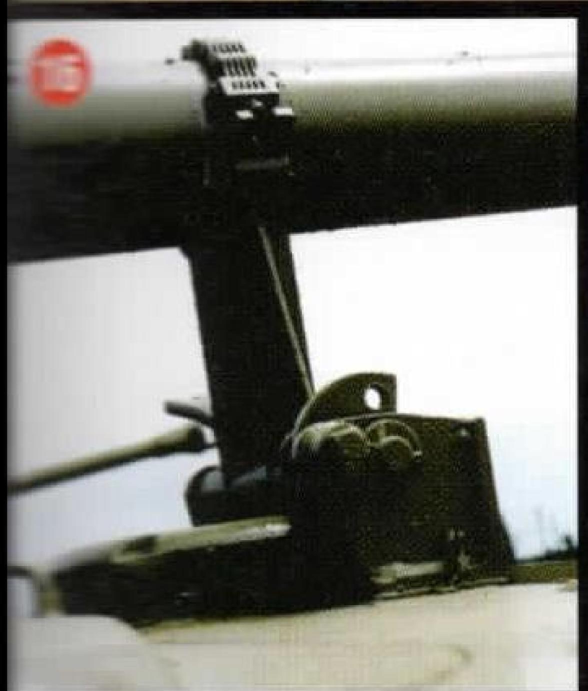












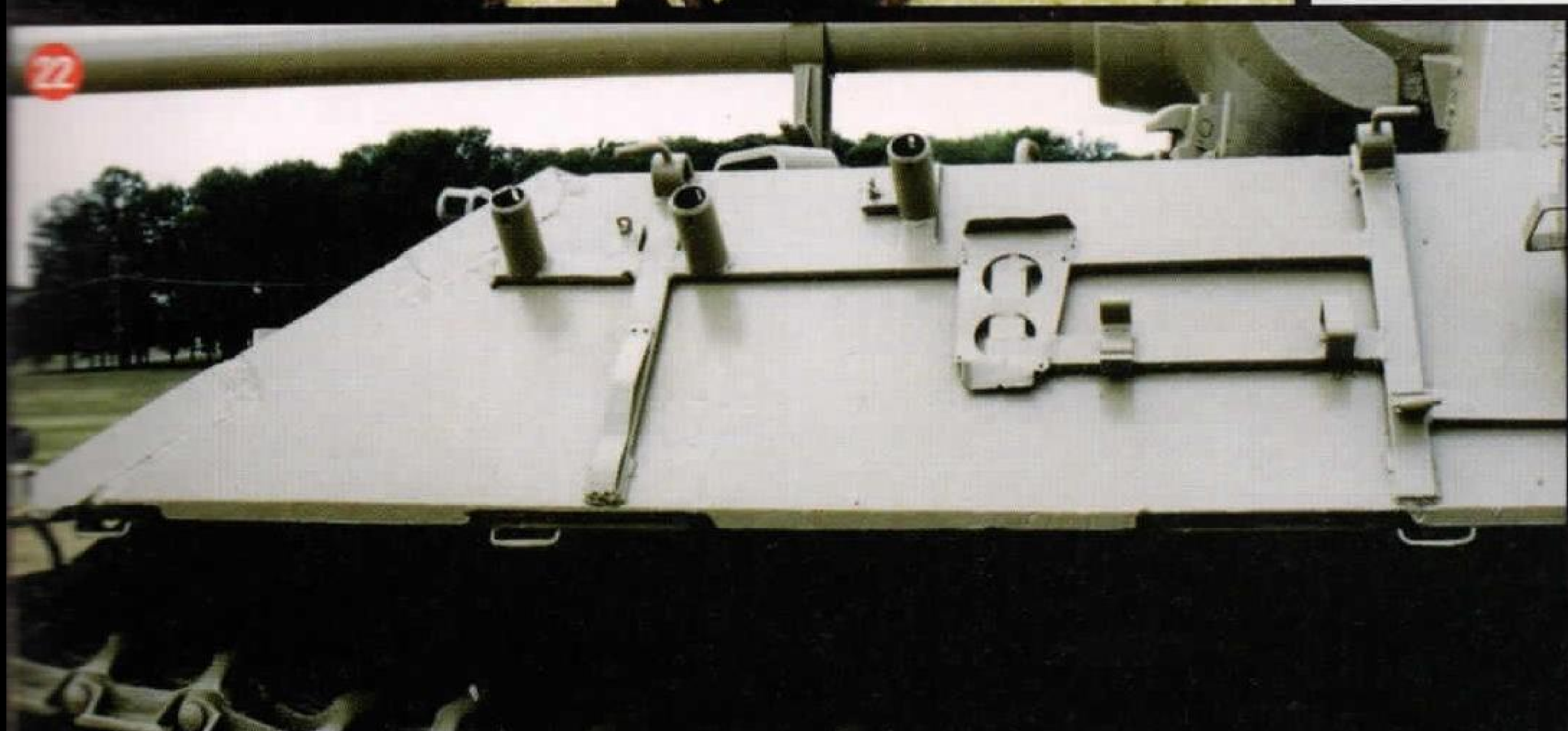














照片1：瑞士圖恩戰車博物館展示的A型初期量產型。也有可能是在D型車體上搭載了另一輛戰車的A型砲塔。照片提供／喬治・帕帕迪米崔

照片2：美國亞伯丁陸軍武器博物館的A型後期量產型。照片提供／五十嵐實、寺田光男、STRATUS出版社

照片3：法國索穆戰車博物館的A型後期量產型。照片提供／喬治・帕帕迪米崔

照片4：德國明斯特戰車博物館展示的A型指揮車。照片提供／喬治・帕帕迪米崔

照片5：D型後期量產型～A型初期量產型的車體正面。左側是駕駛兵的裝甲覘孔，右側是無線電士的手槍槍眼裝甲。

照片6：從1943年11月左右起，量產車將車頭右側的手槍槍眼改成MG機槍座。

照片7～9：車頭右側的MG機槍座。照片9是塗上防磁塗層的狀態。

照片10～11：駕駛兵的覘孔防護裝甲。

照片12：車頭左側的駕駛兵裝甲覘孔、以及駕駛兵潛望鏡。

照片13：車身右前方的無線電士潛望鏡。

照片14～16：固定主砲用的行軍架。

照片17：換氣口保護蓋設置在行軍架下方。

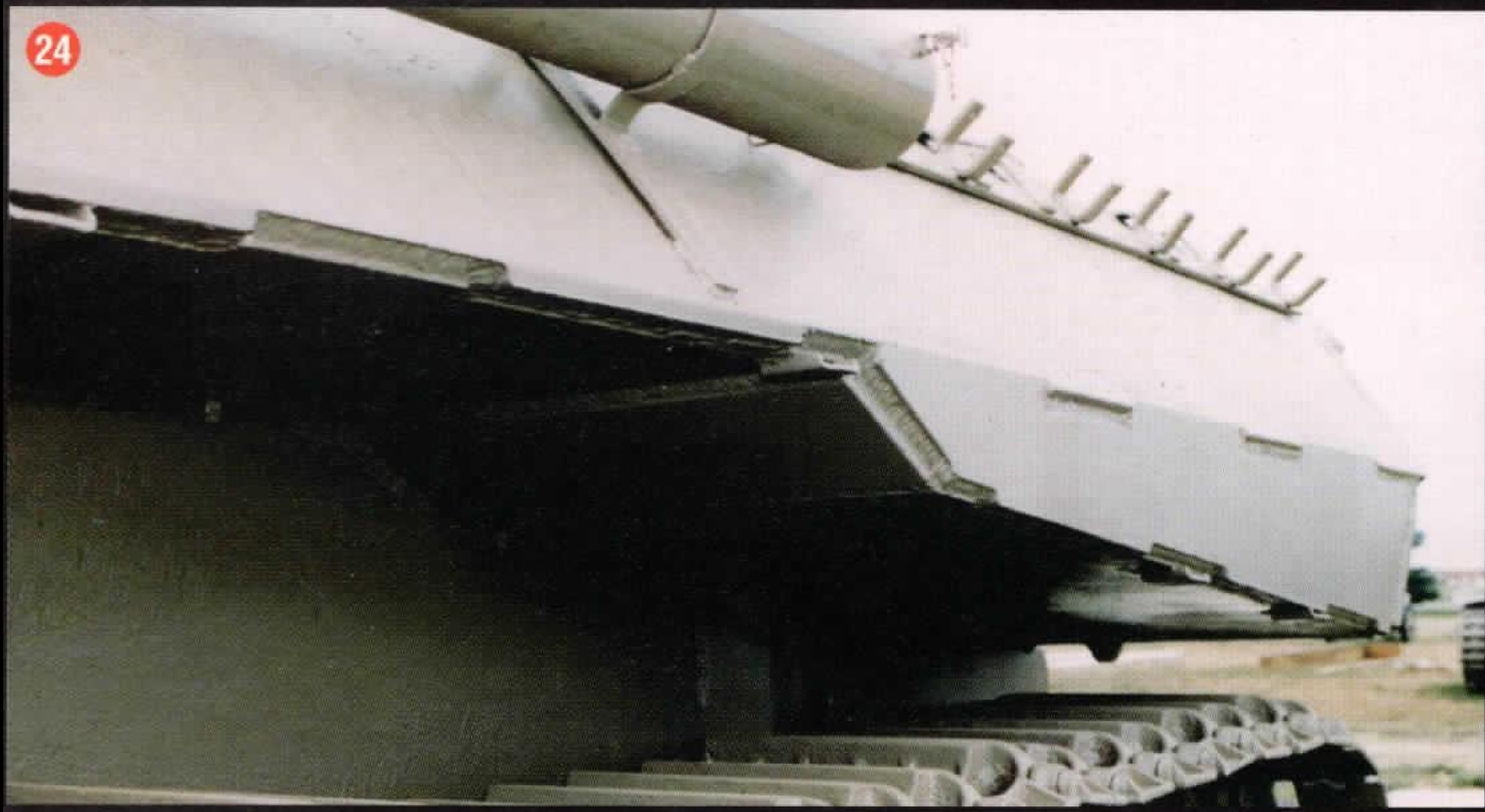
照片18：車身右前方的無線電士艙門。

照片19：艙門固定扣。照片中是車身左側駕駛兵艙門的固定扣。

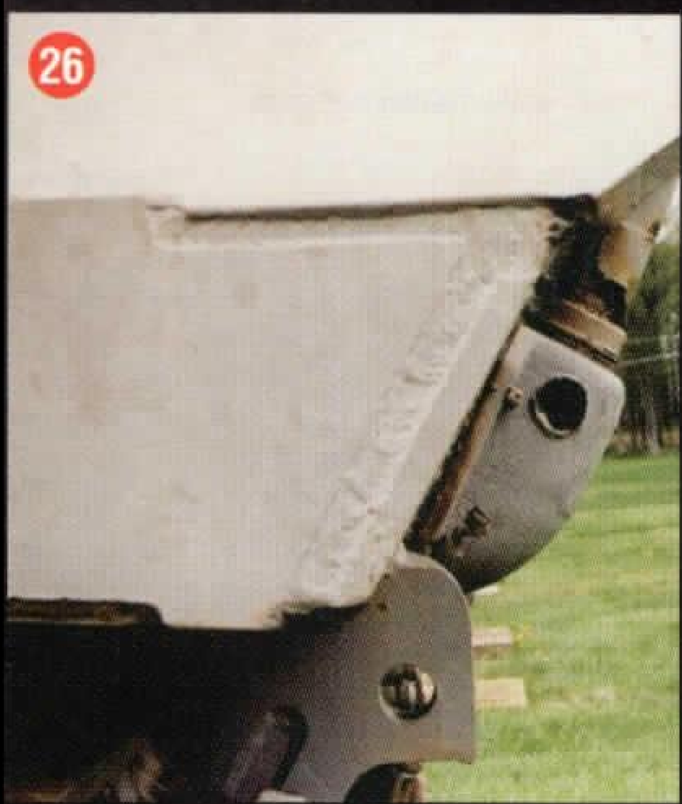
照片20～21：車頭下方固定最終減速齒輪箱的圓弧鋼板。

照片22：車身左側前方的車載工具掛架。

照片23：車身左側前方。下面有側裙掛架的插孔。


24


25


26



27


28


29

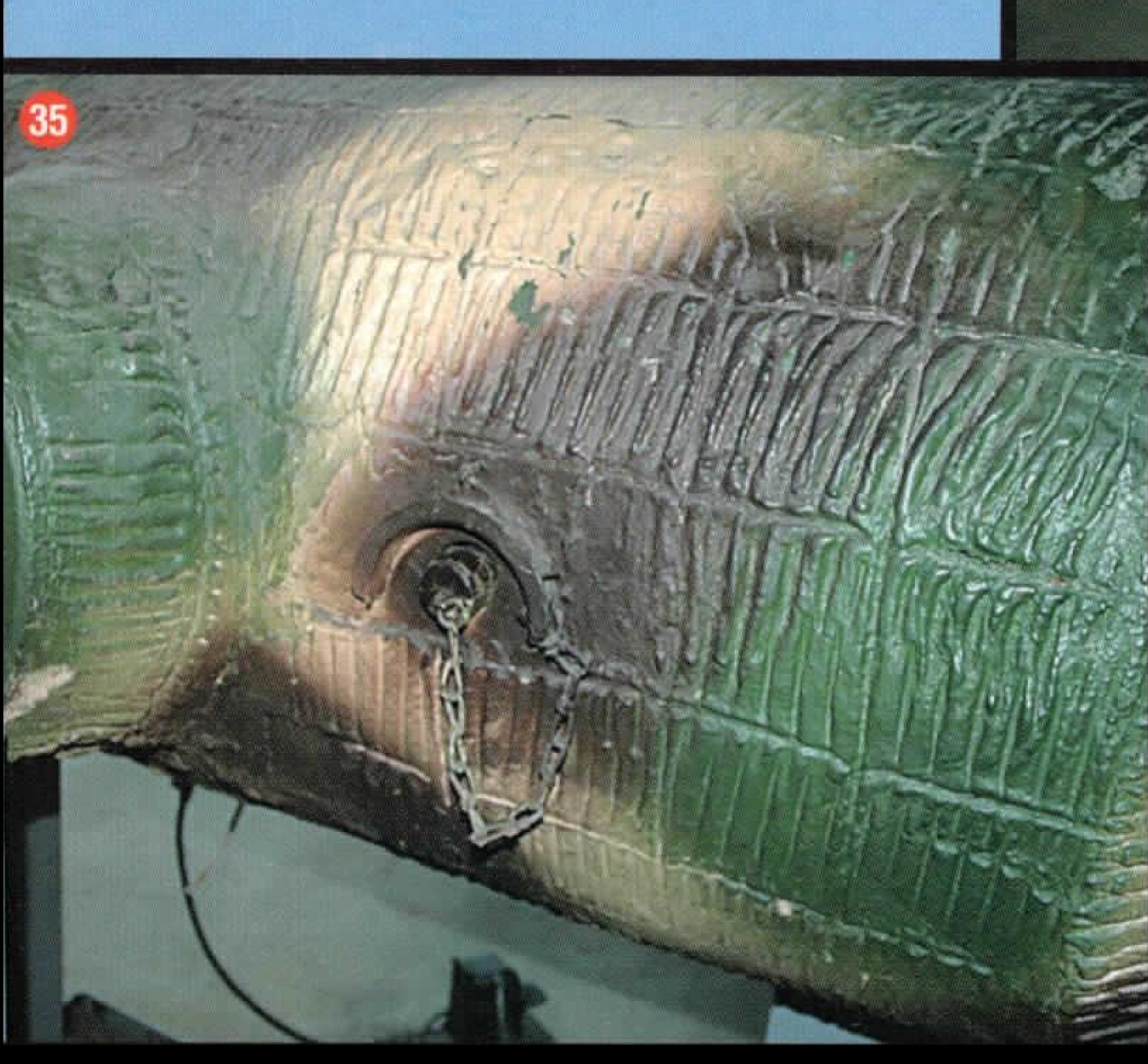

30

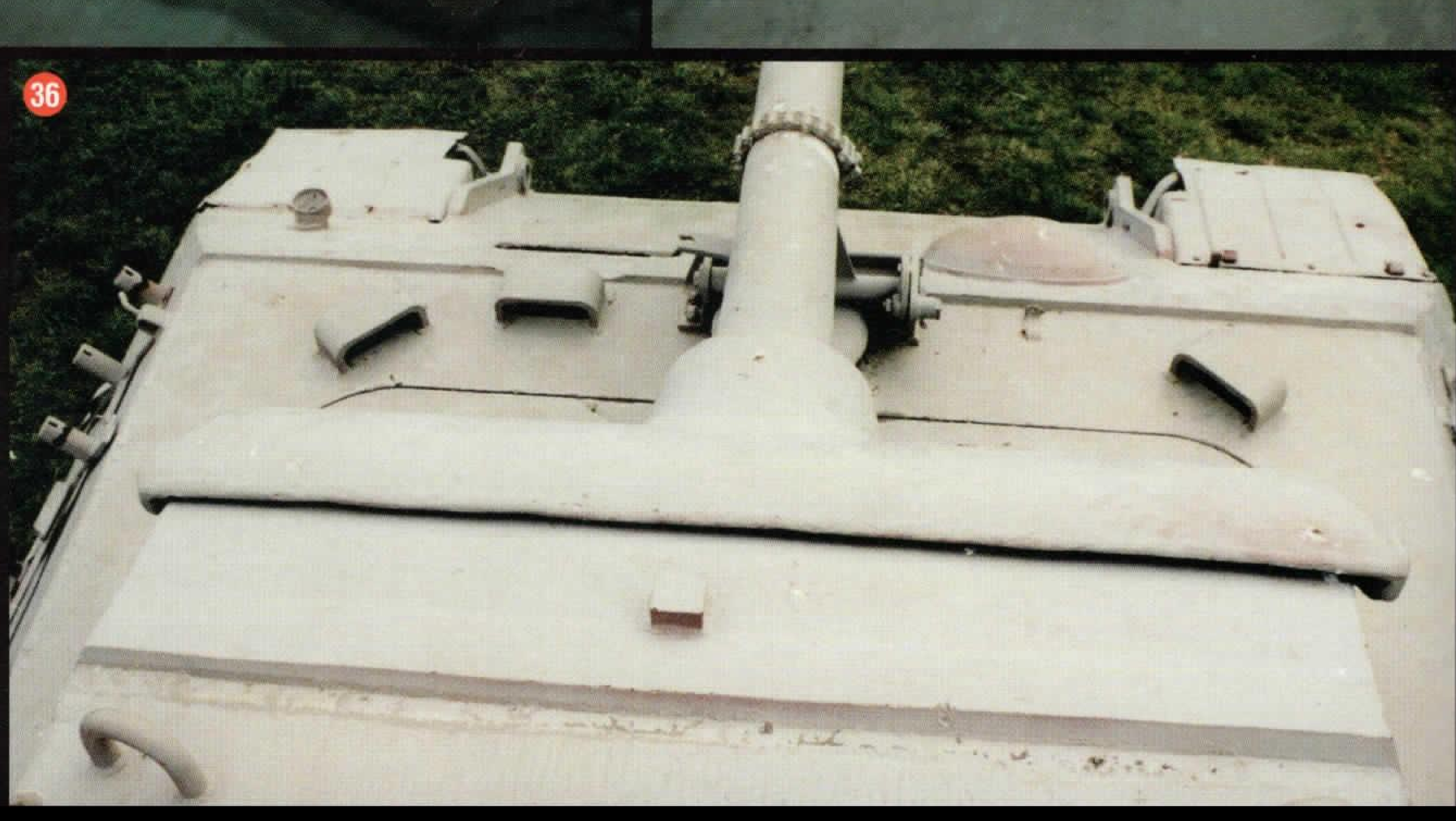

31

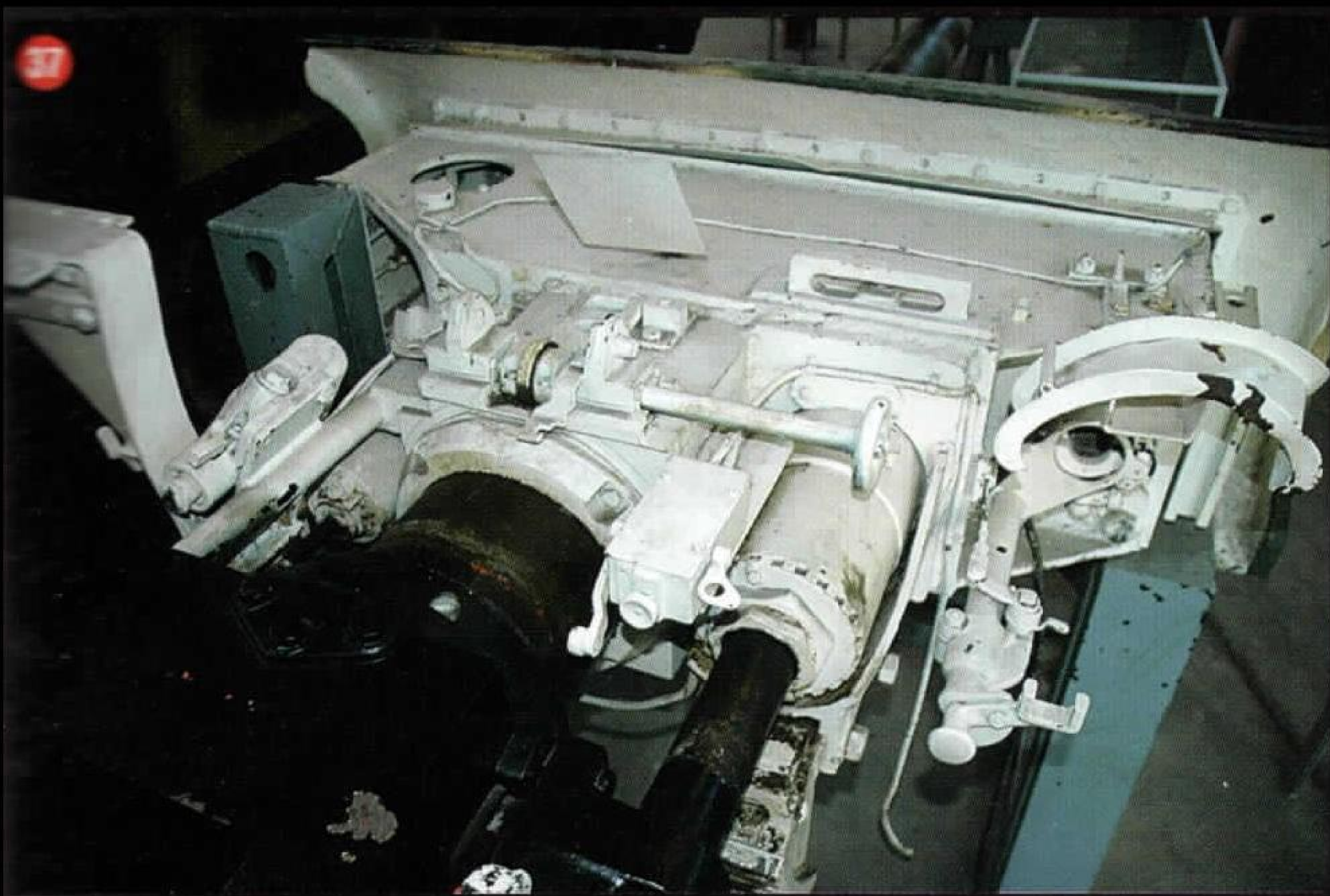
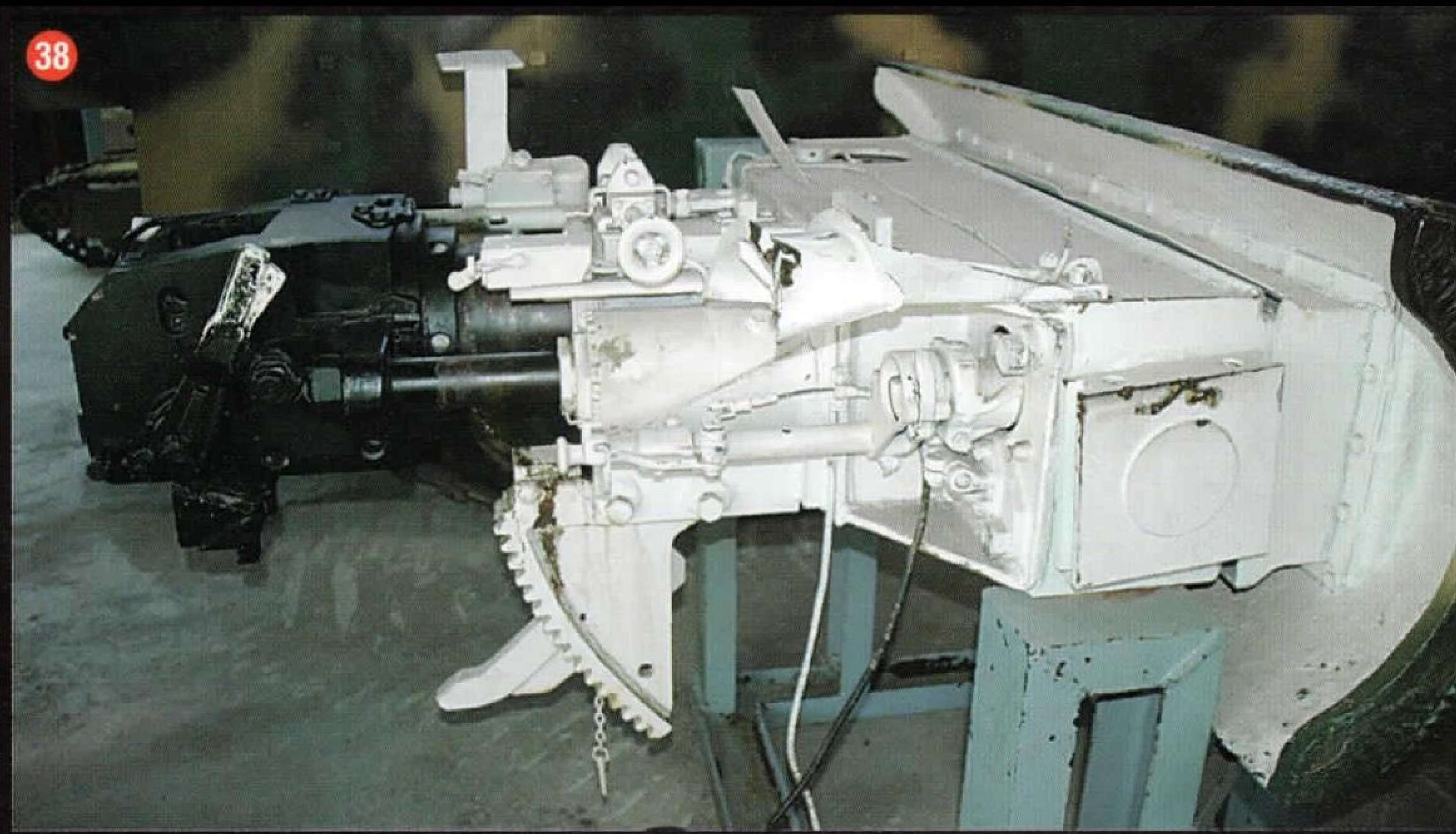
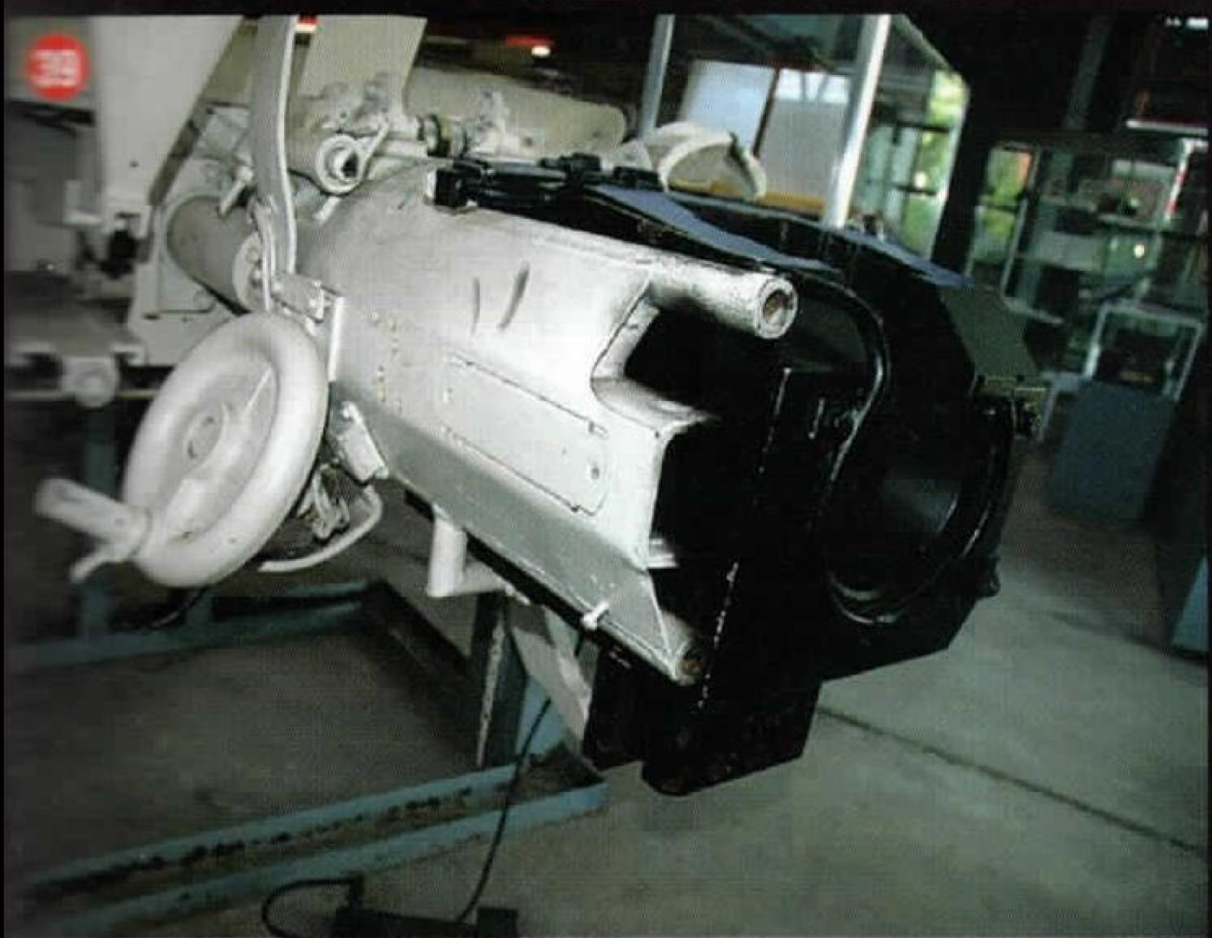
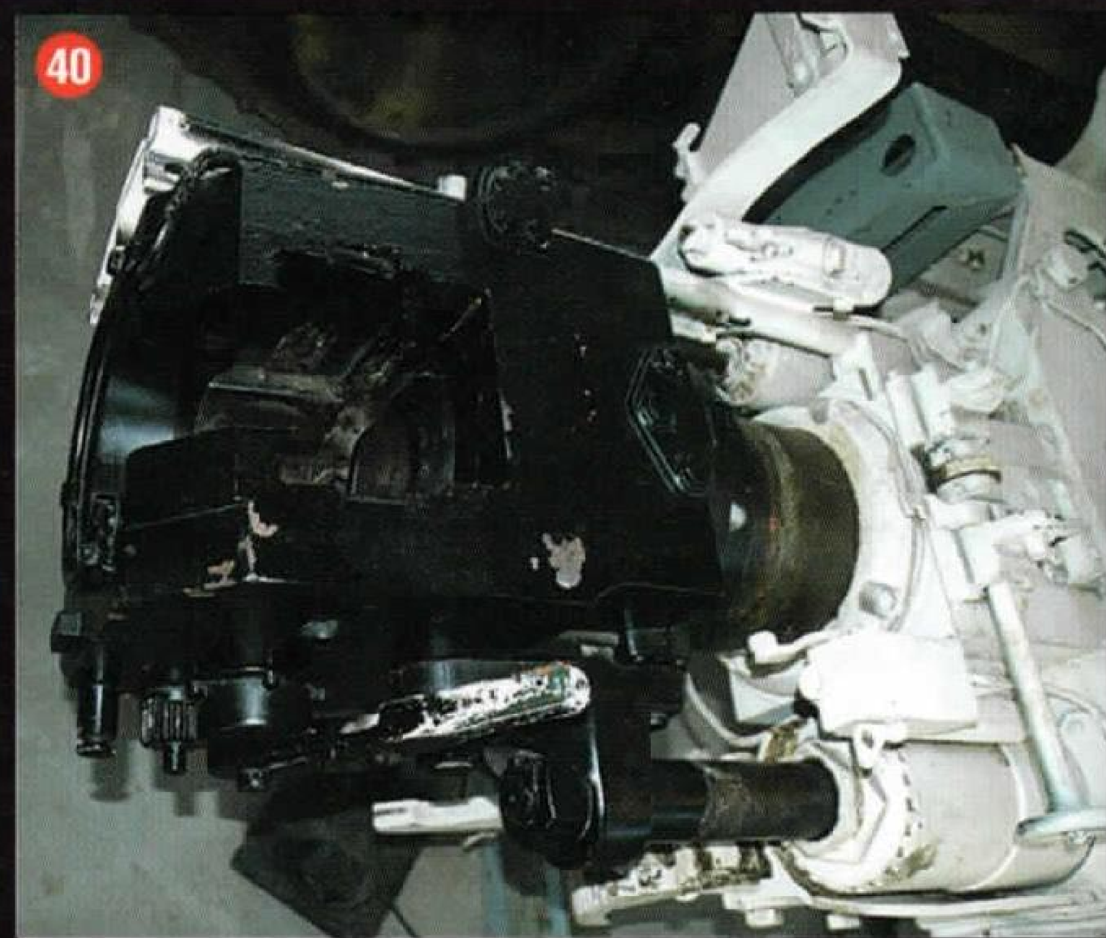
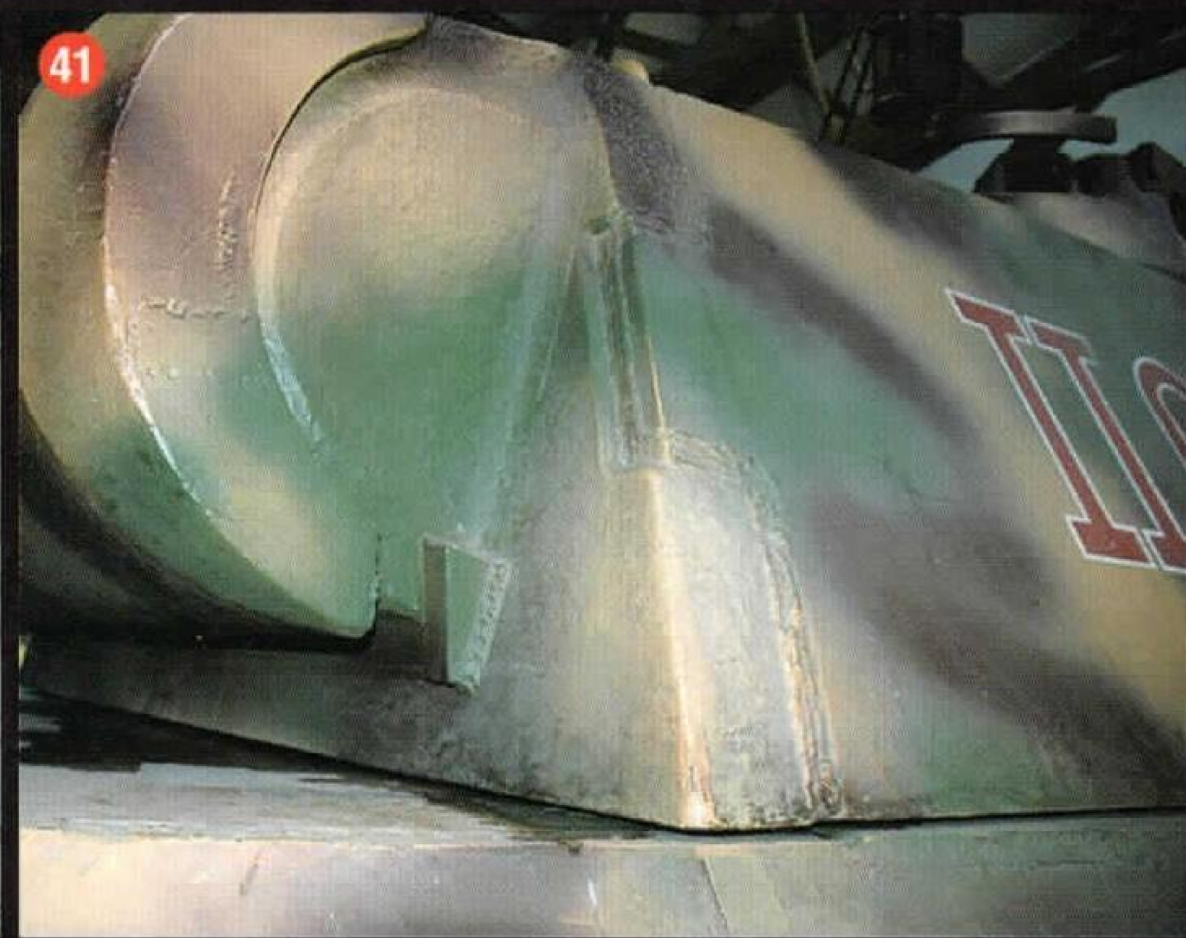

32


33

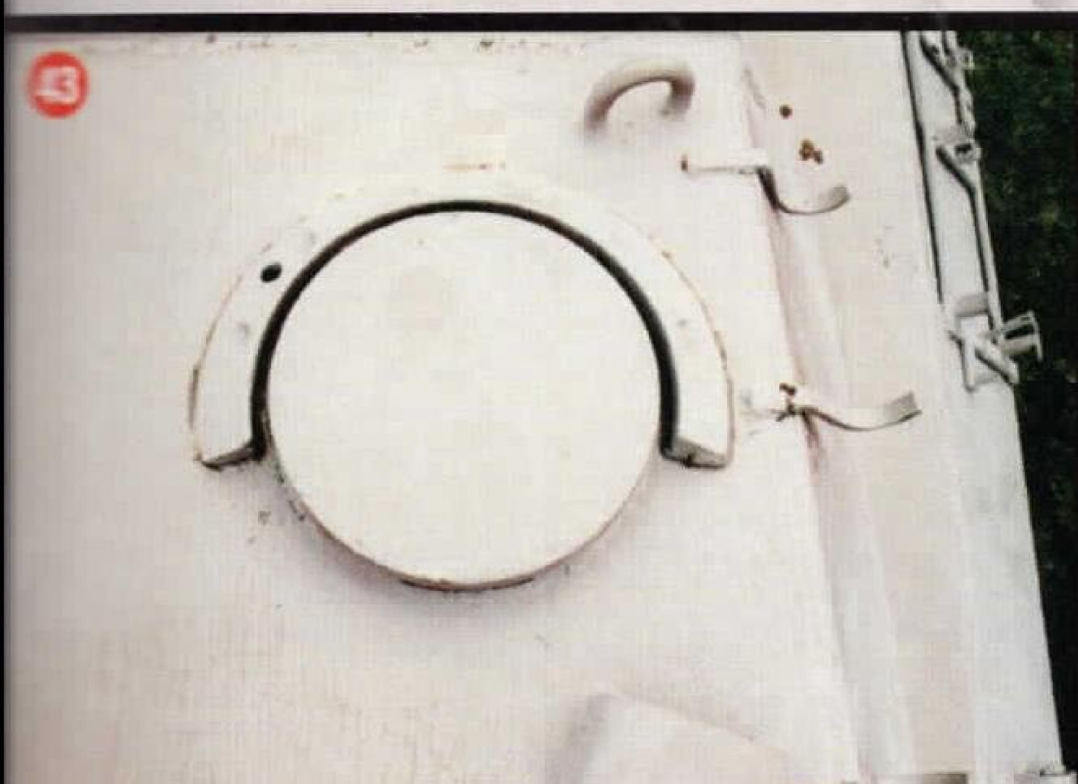

34


35


36


照片24～26：車身左側後方。
照片27～28：車尾右側的拖曳鉤鋼板基座。
照片29～30：砲塔左側。
照片31：砲盾右側的同軸機槍射孔。
照片32～34：砲口消焰制退器。
照片35：砲盾左側的瞄準孔。從1943年11月以後，瞄準鏡改為單眼的TZF12a，所以瞄準孔只有1個。
照片36：從砲盾上方俯瞰。
照片37～40：70倍徑7.5㎝ KwK42主砲的砲膛砲栓。
照片41：砲盾基座的下方銲接著一小塊鋼板，藉此限制主砲的俯角。
照片42：砲塔頂部。
照片43～44：換氣口保護蓋。照片中這款換氣口是焊接式的，後來在A型生產過程中改成了鑄造式。
照片45：裝填手用潛望鏡的護弓。沒有裝上潛望鏡。
照片46～47：從A型起採用了內藏稜鏡潛望鏡的新型車長觀測塔。











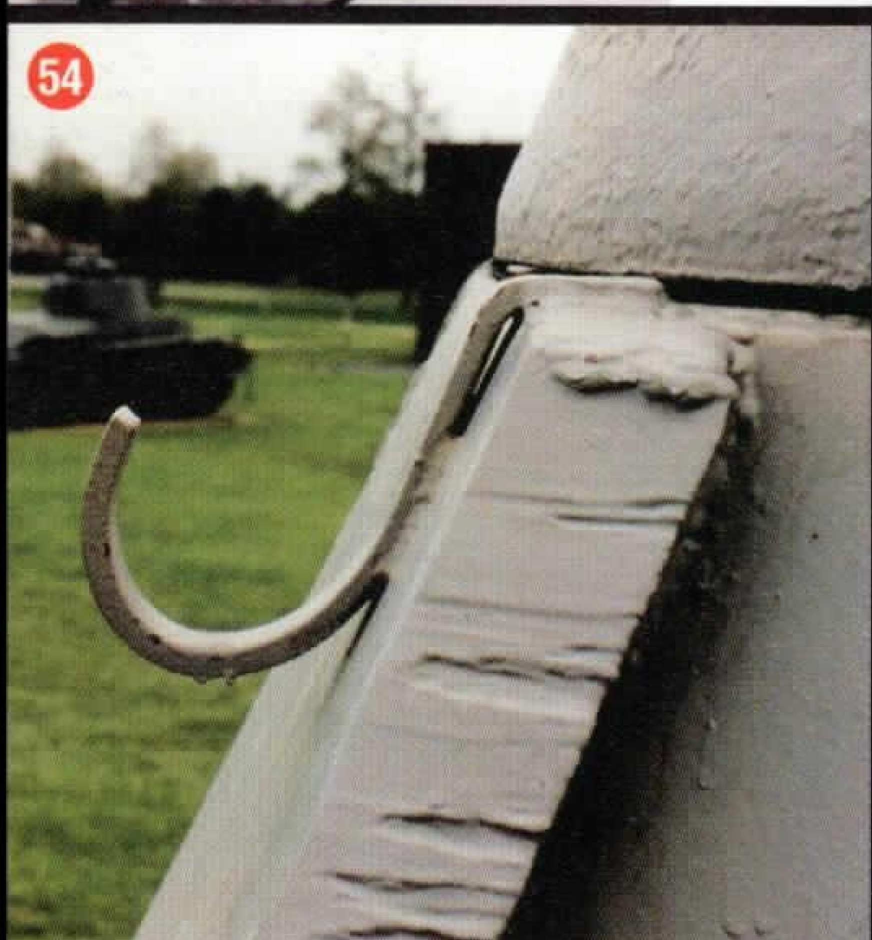


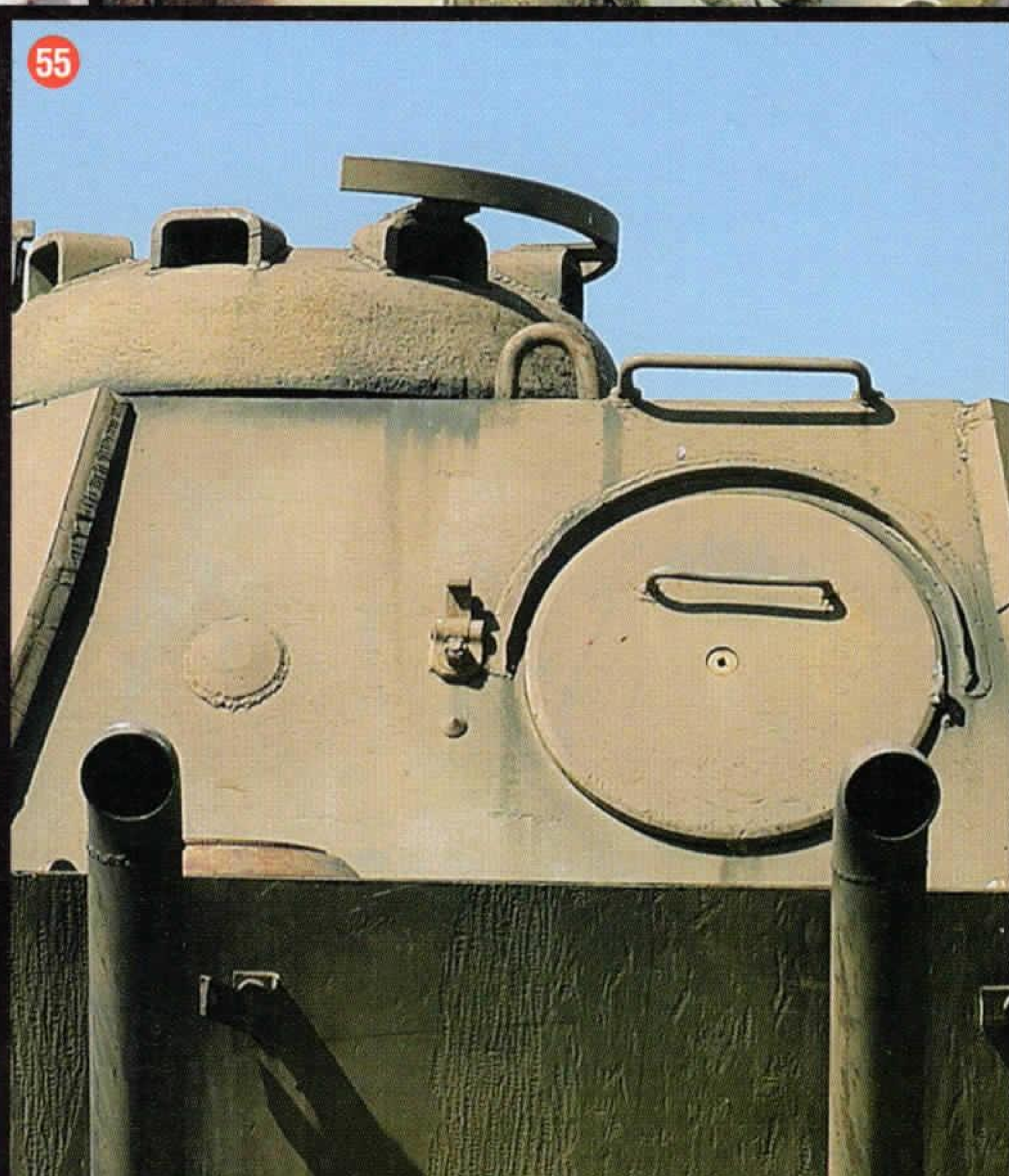




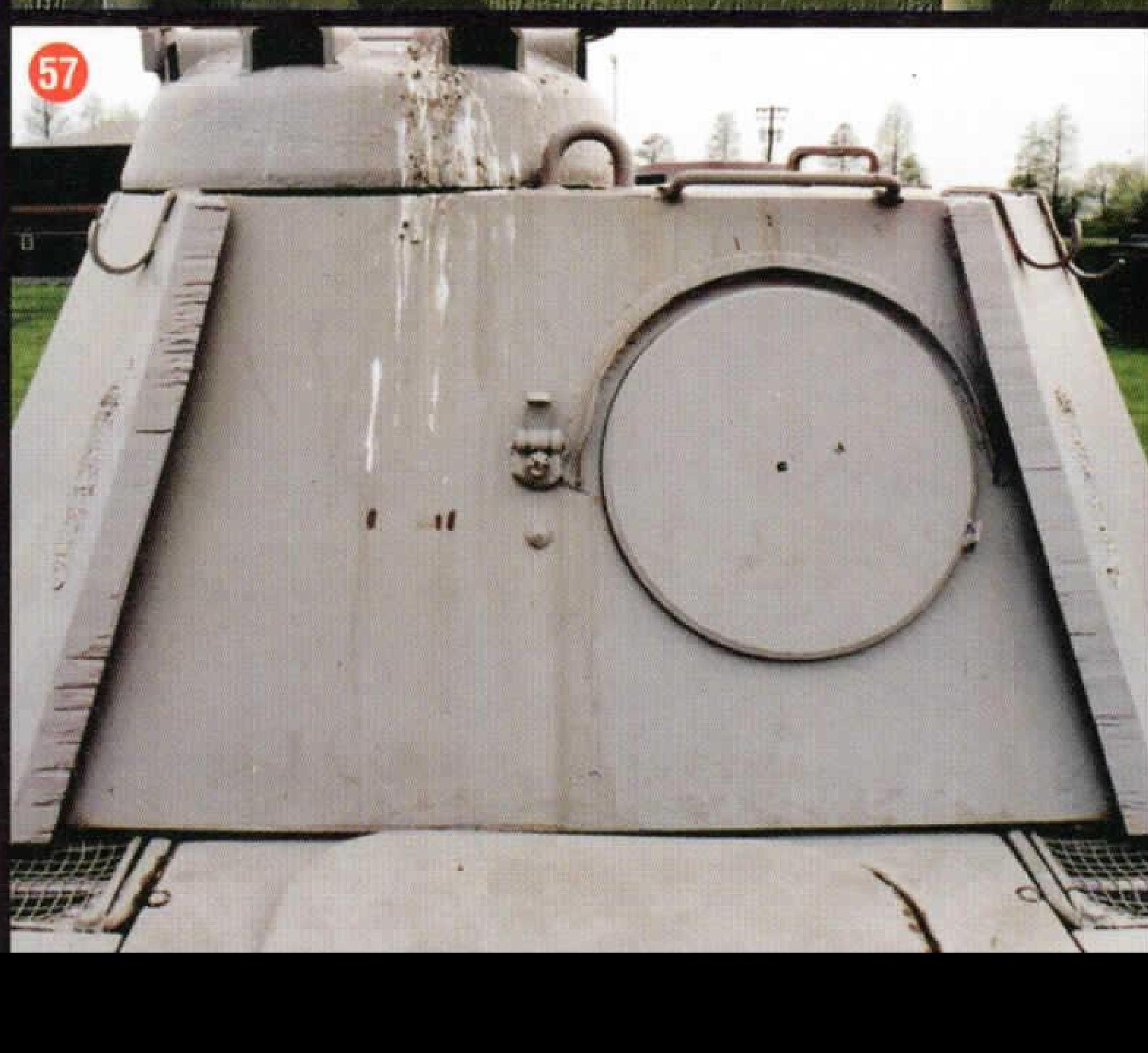


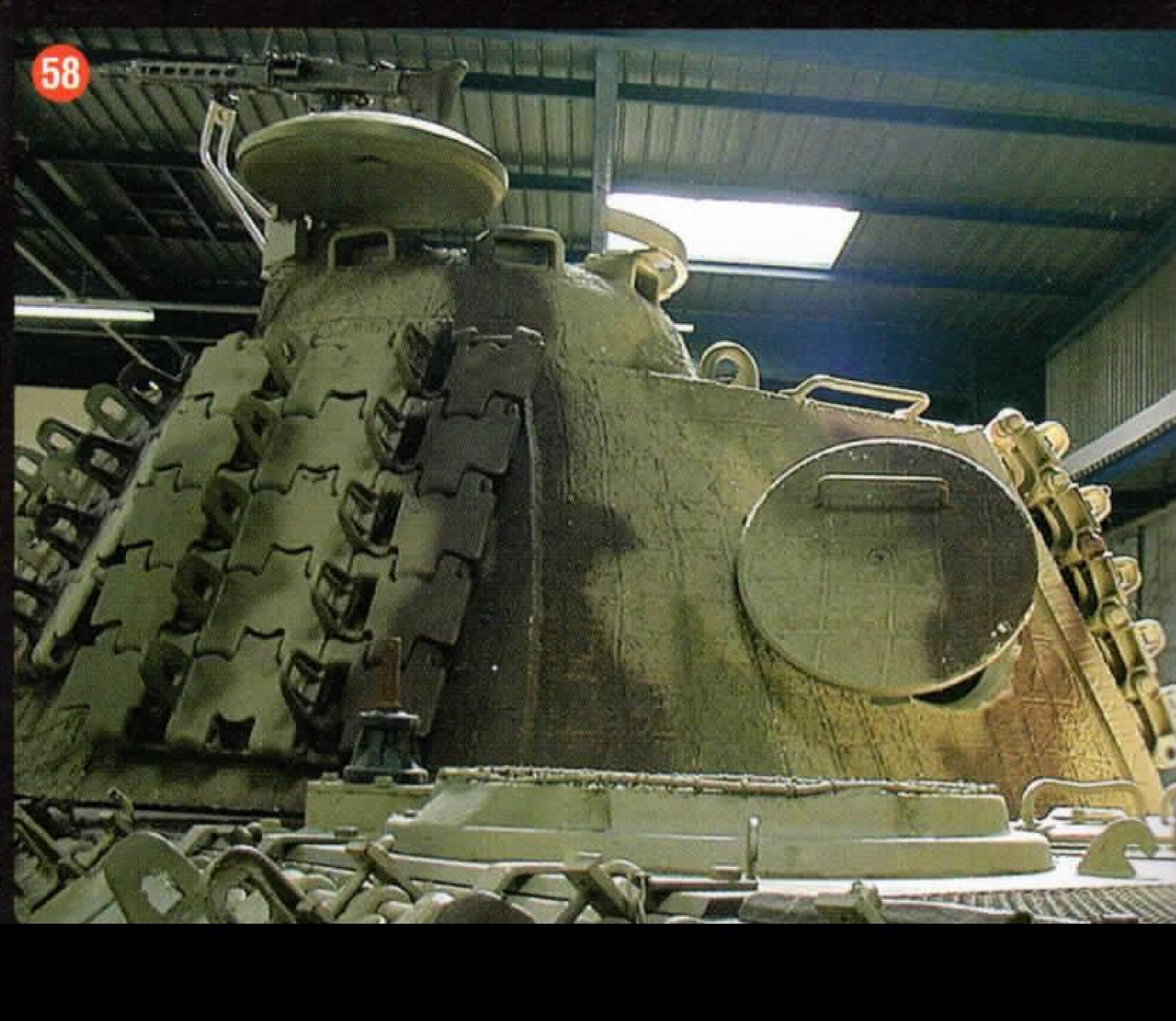
照片48～49：車長觀測塔正面裝著簡易瞄準具。
照片50：車長觀測塔12點方向的潛望鏡護弓上銲著一塊三角形阻鐵，在關閉艙門時可以讓艙門對準位置。
照片51：車長觀測塔左側的艙門開啟固定扣。
照片52：後方的潛望鏡護弓上有一片導板，防止艙門打開時卡到潛望鏡護弓。
照片53：車長觀測塔的艙門內側。
照片54：砲塔側面上方的備用履帶掛架。
照片55：A型初期量產型的砲塔後方。左側還設有手槍槍眼。
照片56：後方艙門的固定扣。
照片57～58：A型後期量產型的砲塔後方。1944年1月起量產車廢除了手槍槍眼。
照片59：後方艙門打開的狀態。這個艙門主要用於乘員逃生，在補給砲彈、拋棄空彈殼時也會用到。
照片60：引擎室上方。
照片61：引擎維修艙門。
照片62：維修艙門的門鉸，以及圓形的冷卻空氣排氣柵(右側)。
照片63：維修艙門上方的通風口保護蓋的側面造型。
照片64：引擎室右前方的冷卻空氣進氣柵。
照片65：引擎室右側的排氣柵。
照片66：引擎室左側的排氣柵。
照片67～68：引擎室右後方的冷卻空氣進氣柵。
照片69：指揮車型在引擎室後方中央增設了一個天線基座。
照片70：車身後方的備用履帶掛架。照片是車身右側的掛架，上面還留著固定插銷。
照片71：掛在車身後方的備用履帶。



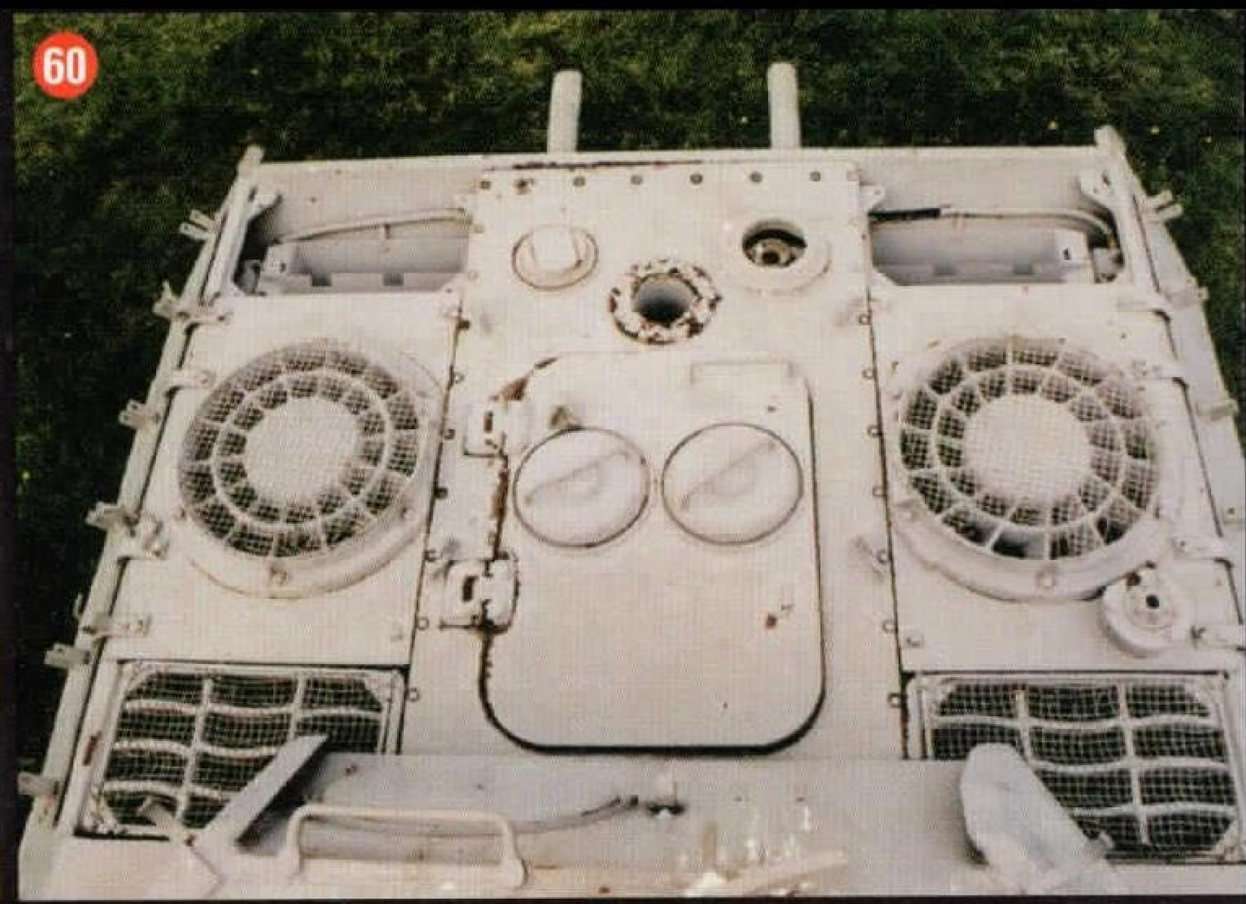


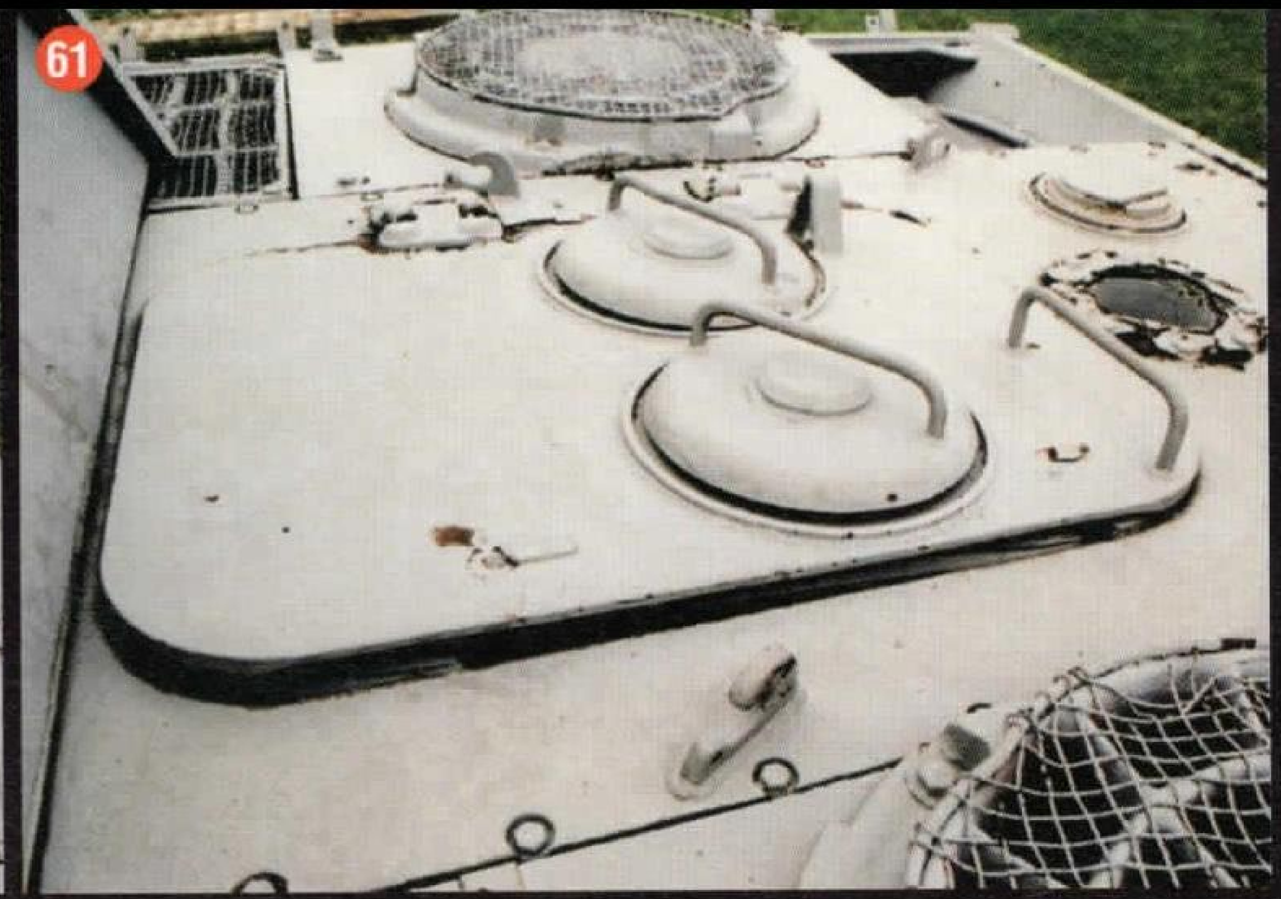




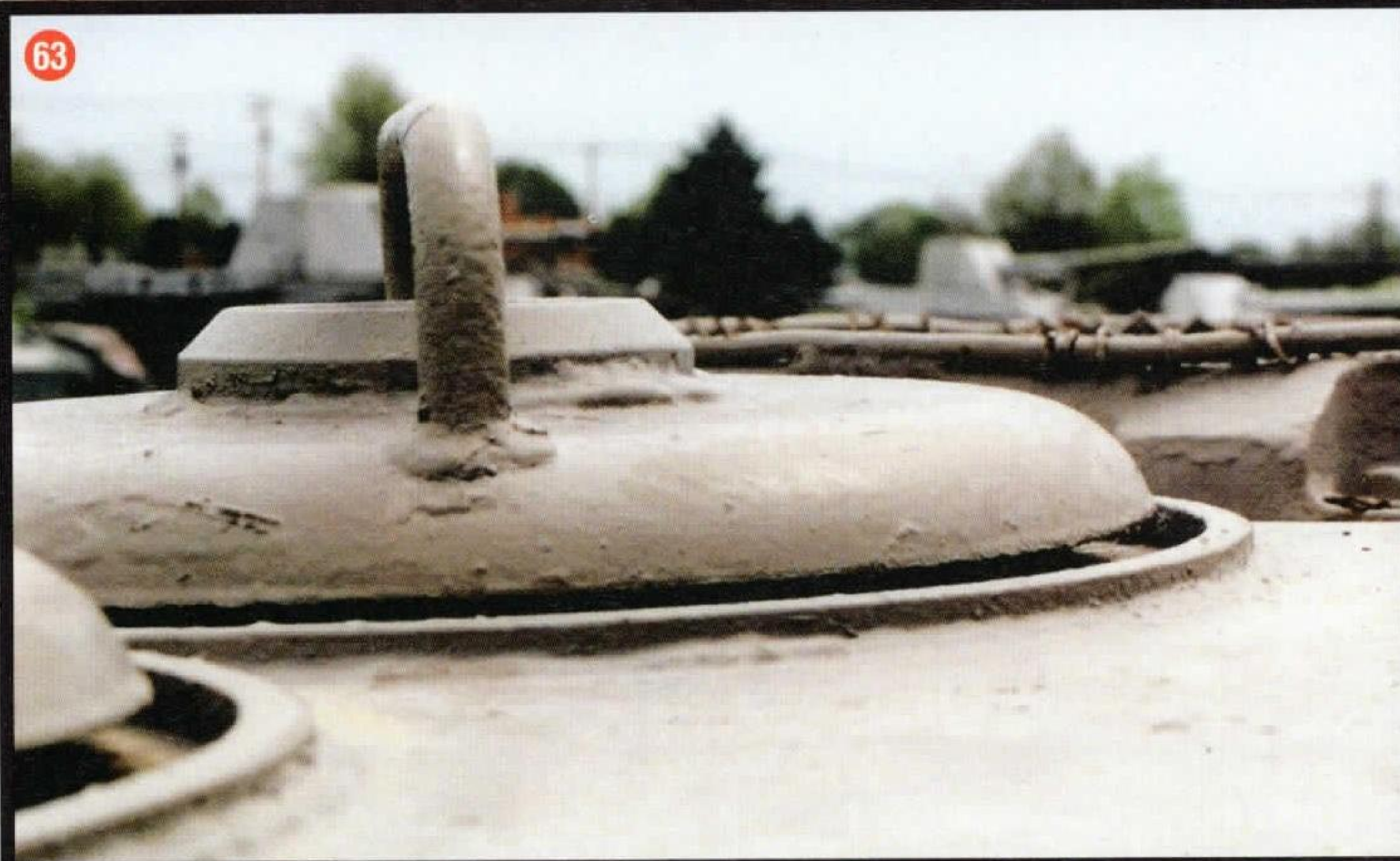



59

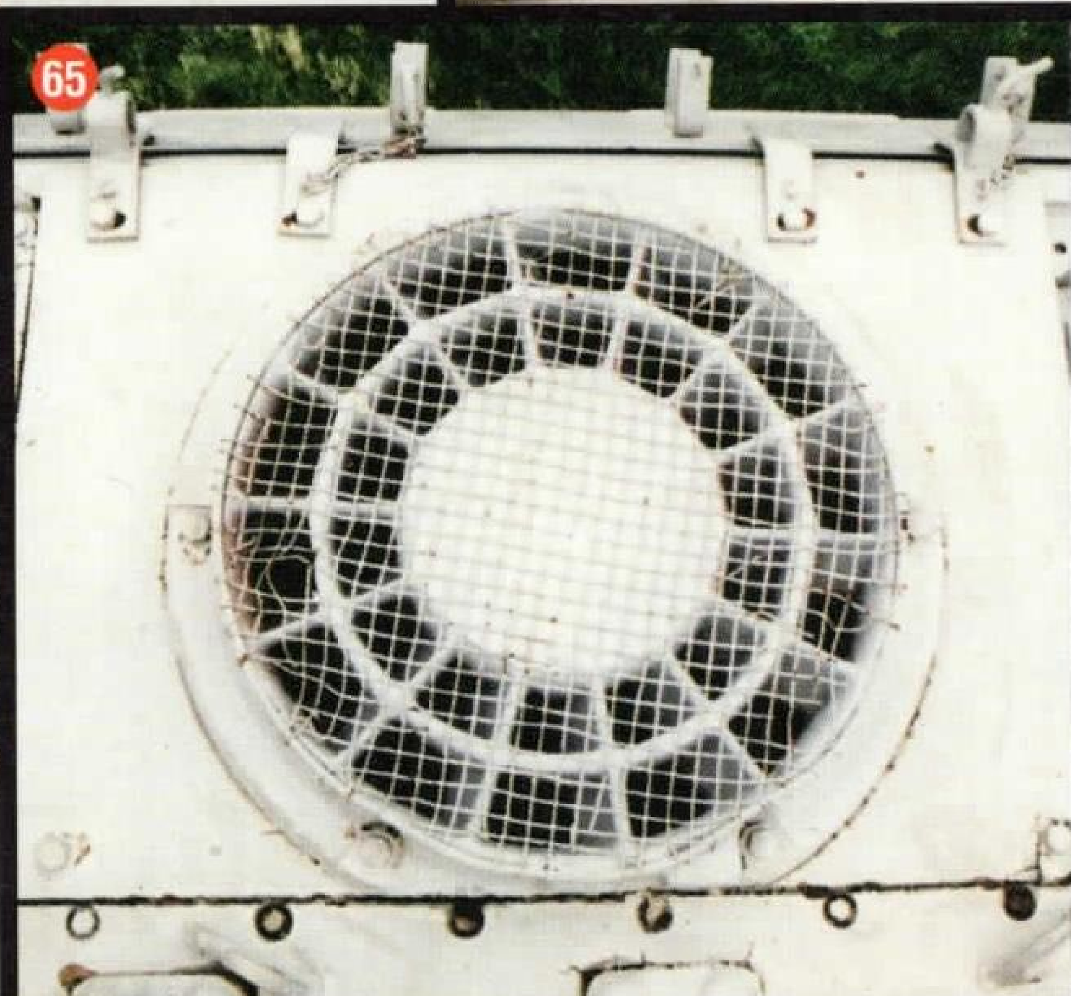

60


61


62

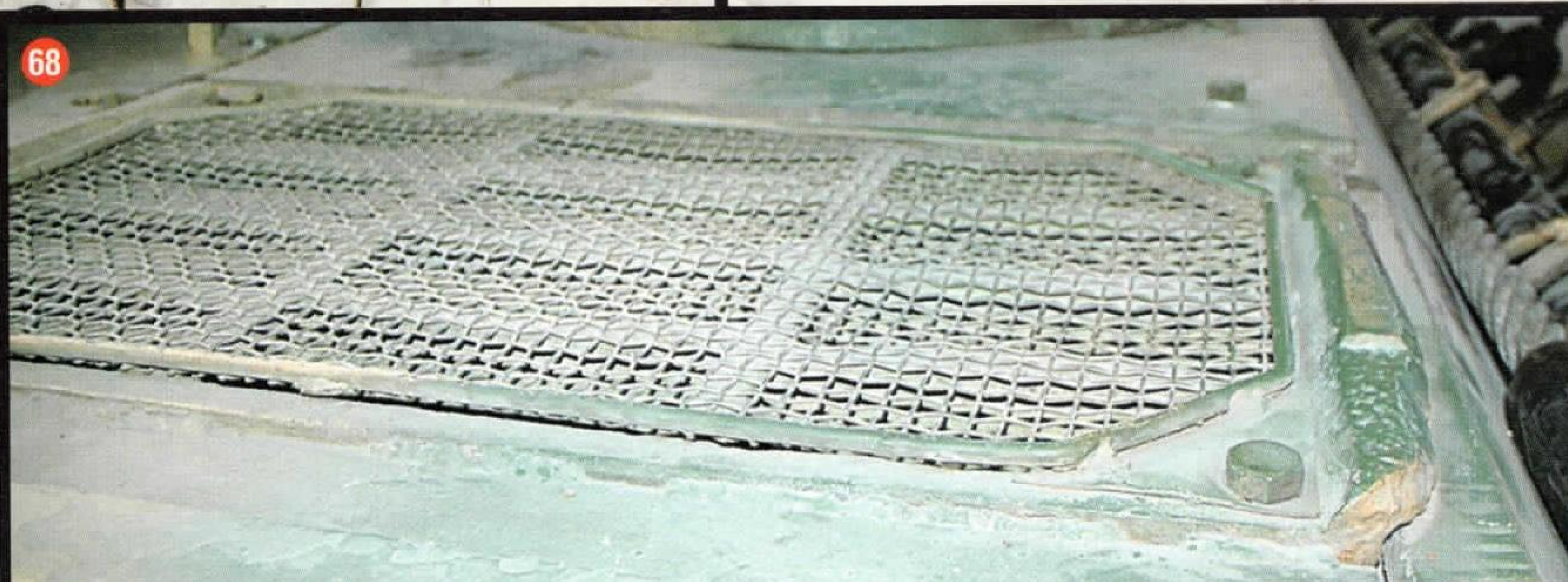

63

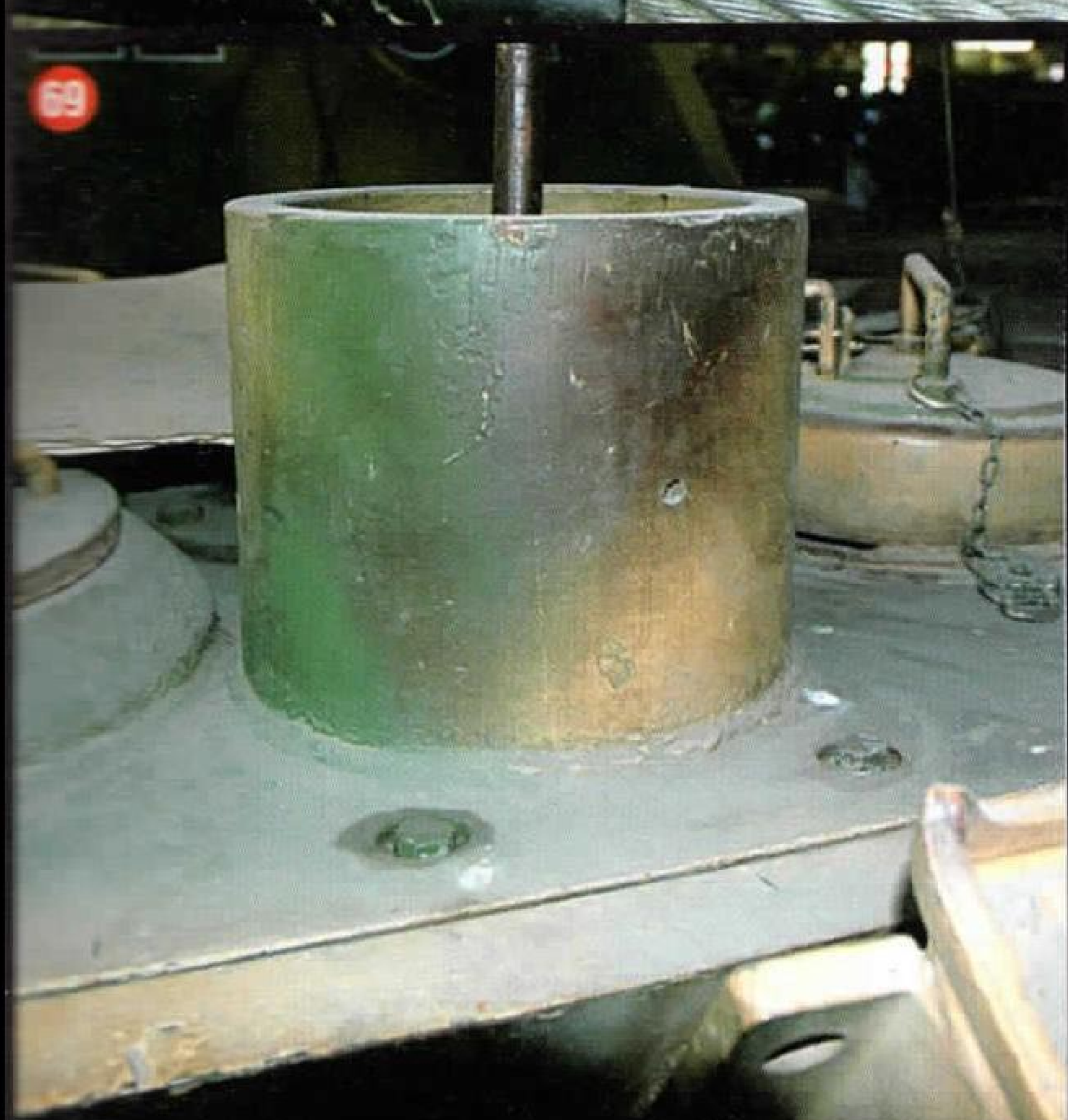

64

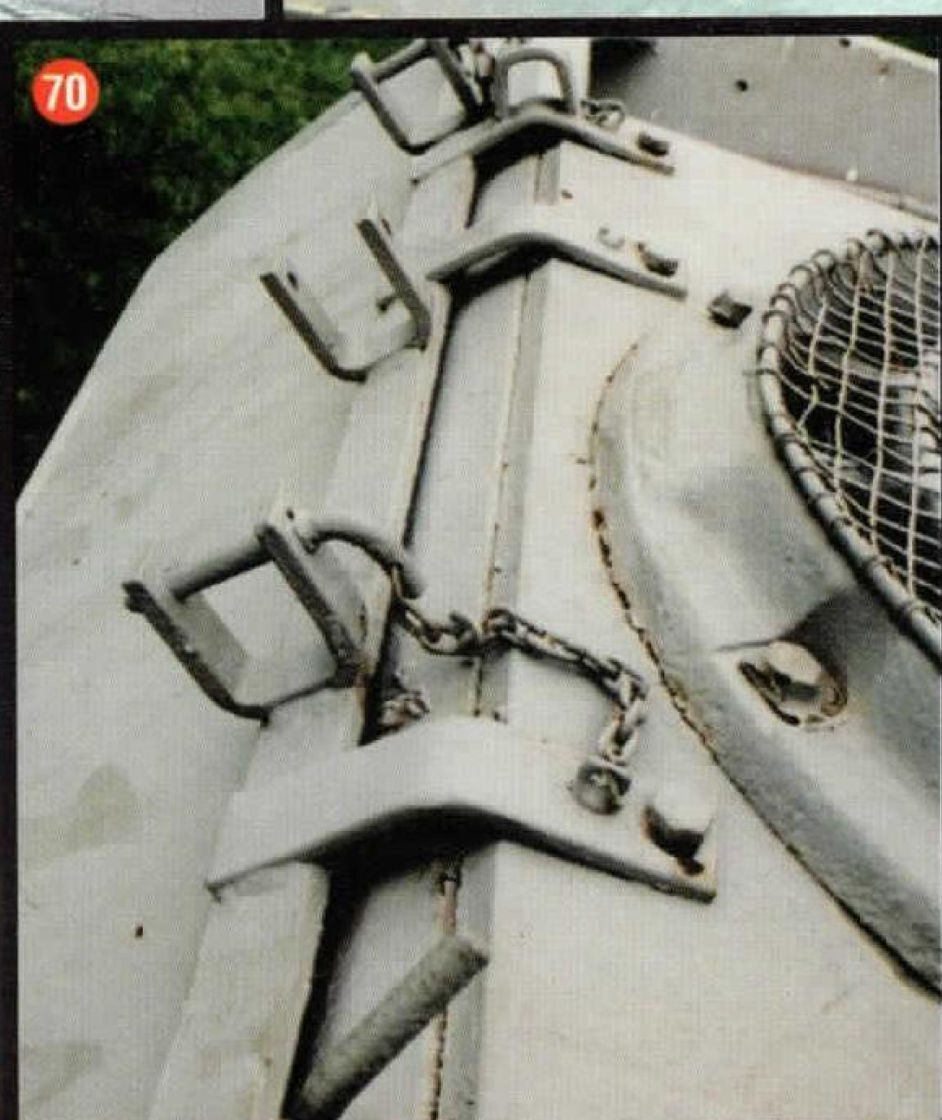

65


66


67


68


69


70


71



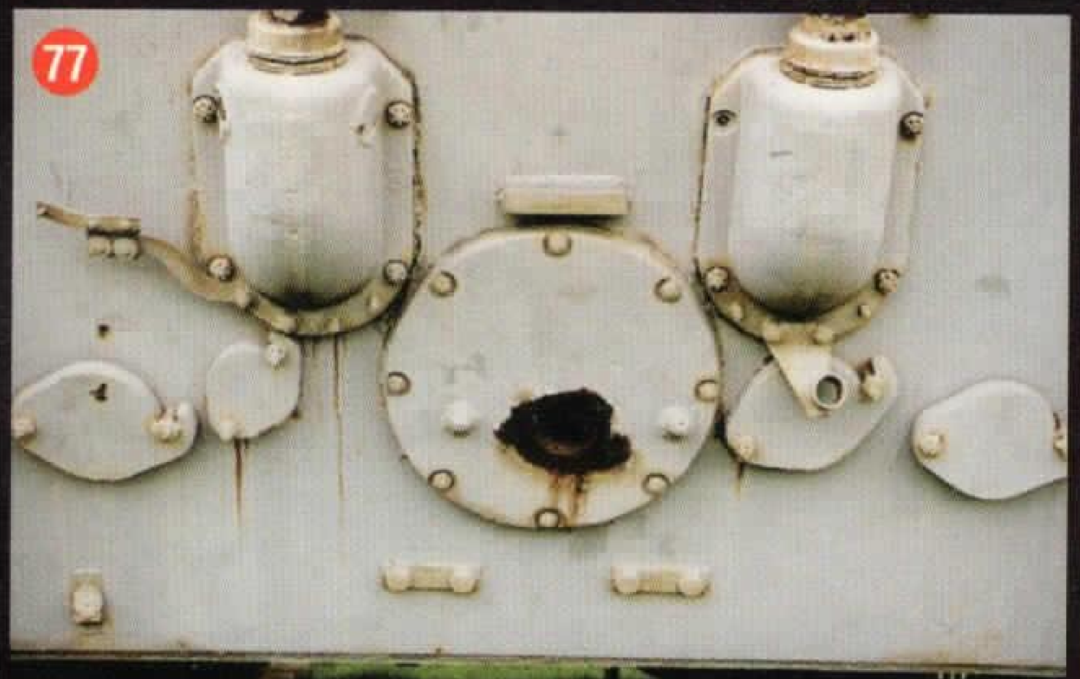


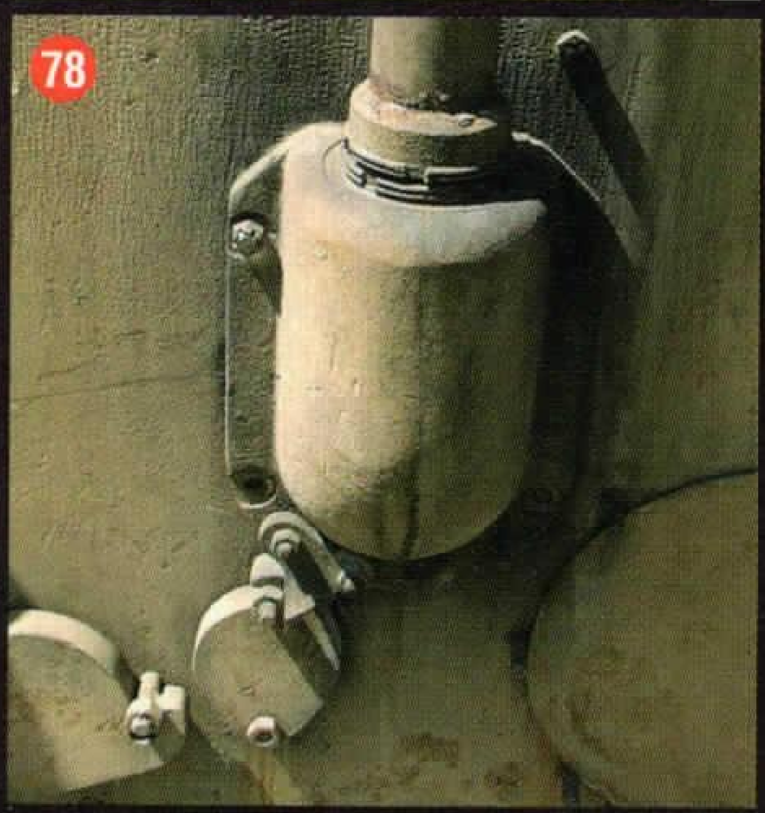


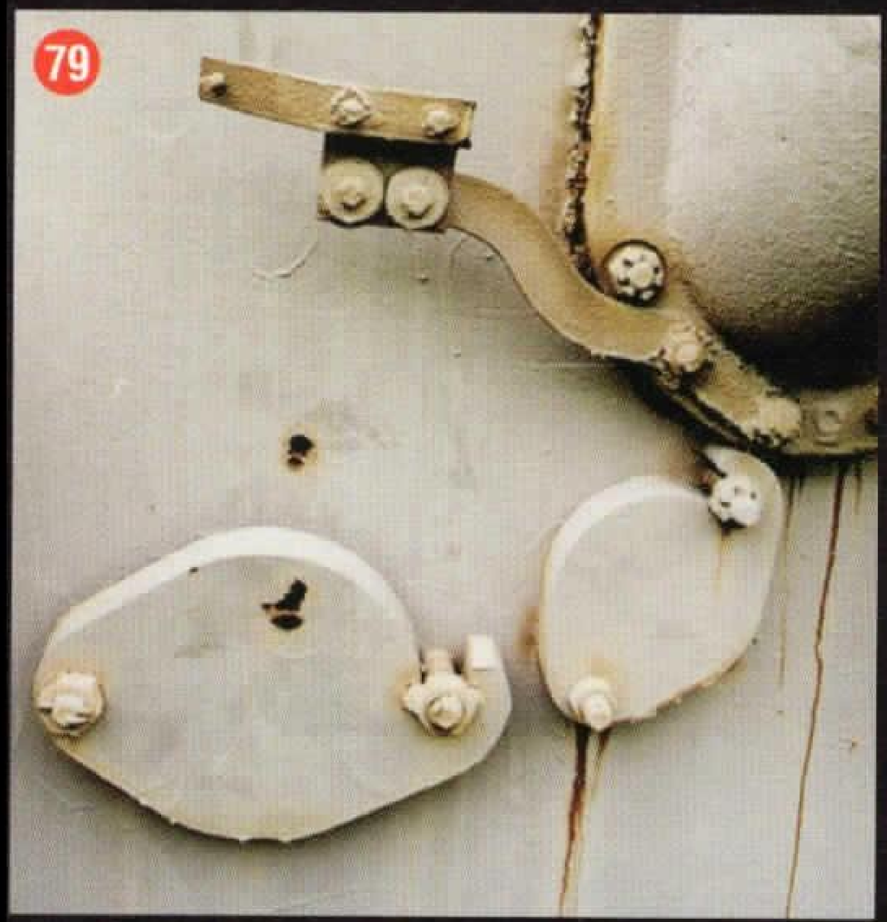




照片72～73：車尾部位。
照片74：車尾置物箱，照片中是右側的箱子。
照片75～76：排氣管支架和千斤頂扣具。
照片77：車尾下方特寫。中央的圓形蓋子上遺失了引擎啟動插孔的保護蓋。
照片78：D型或A型初期量產型的排氣管基座裝甲。基座下方的鐵片原本是千斤頂扣具，但是已經破損。
照片79：從A型後期量產型起，左側排氣管基座上增設了行車間距指示燈的支架。
照片80：右側排氣管基座裝甲的下方，是引擎手動啟動搖柄的插座。
照片81：車尾的拖曳鉤和鋼板基座。
照片82～83：車尾右下方。中央是牽引掛勾座，右邊是引擎啟動插孔蓋，左邊是冷卻水排水口蓋，更外側是履帶張力調整孔的蓋子。
照片84：寬660mm的單插銷式履帶。
照片85：驅動輪和路輪。
照片86～87：驅動輪後方有個附屬的支輪，用來防止倒車時履帶被驅動輪咬死。
照片88：第1路輪的懸吊搖臂的避震器。
照片89：路輪的特寫。
照片90：從內側檢視路輪。
照片91：懸吊搖臂和避震器。
照片92～94：惰輪。照片94是內側。



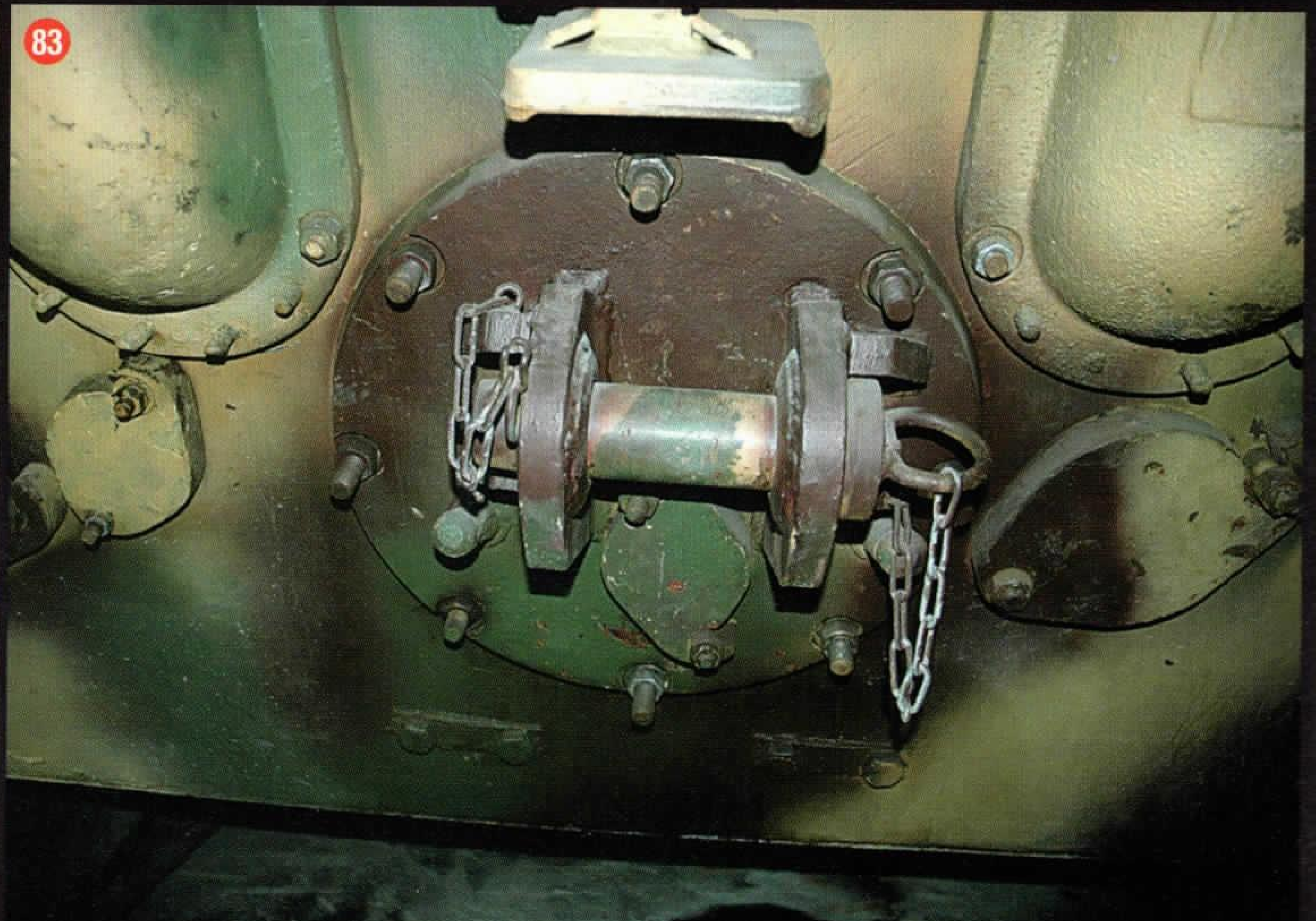










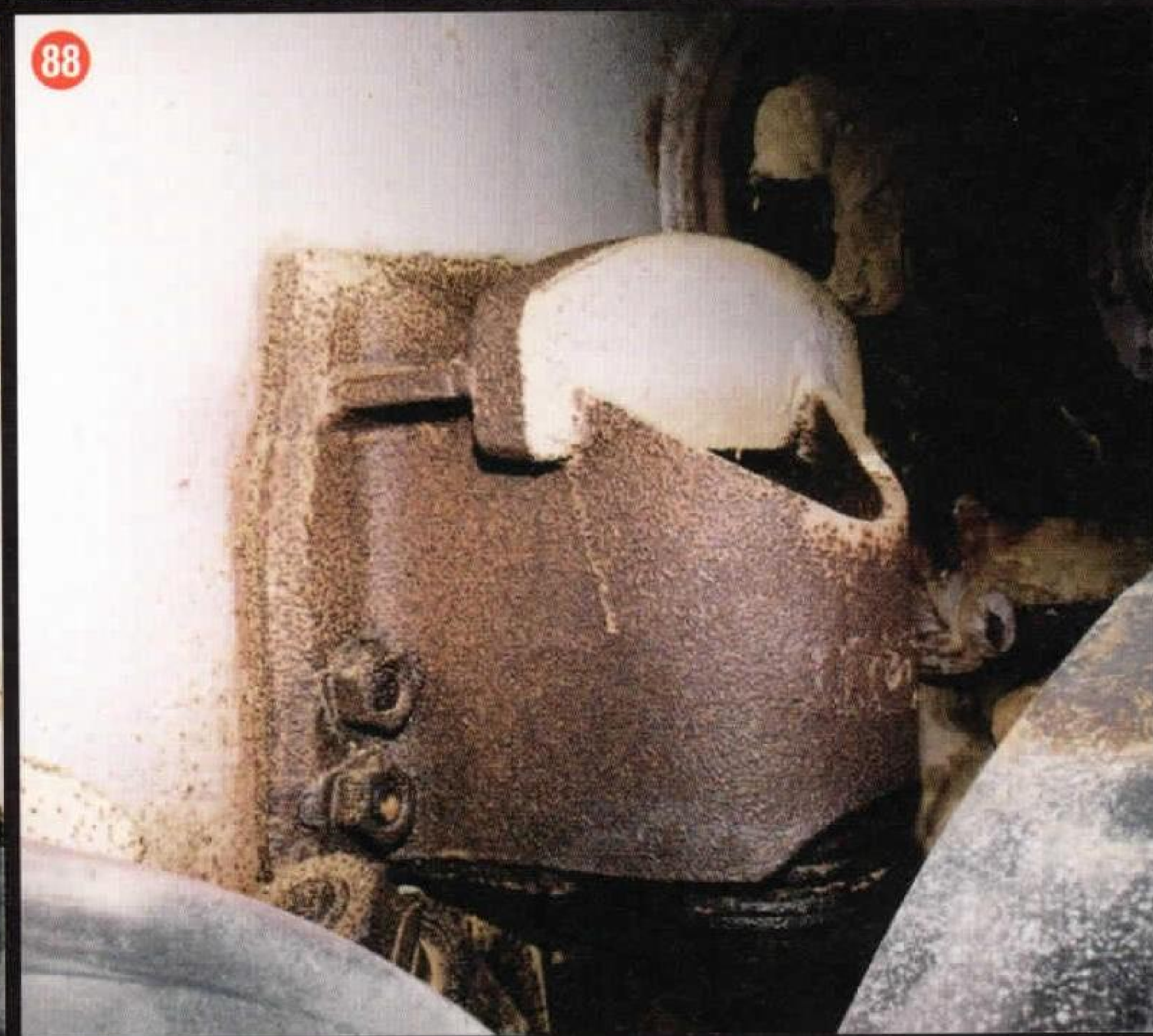


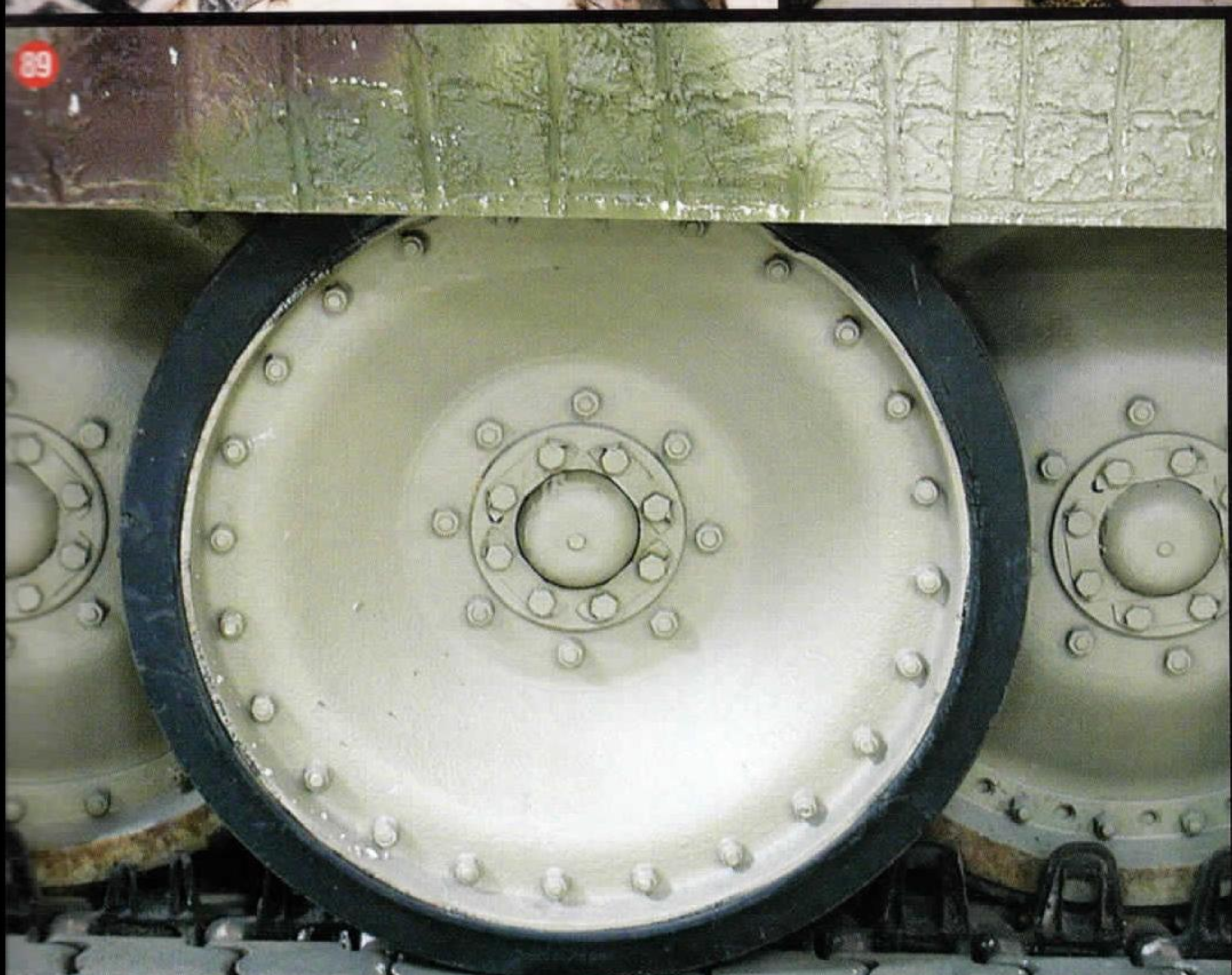

84


85

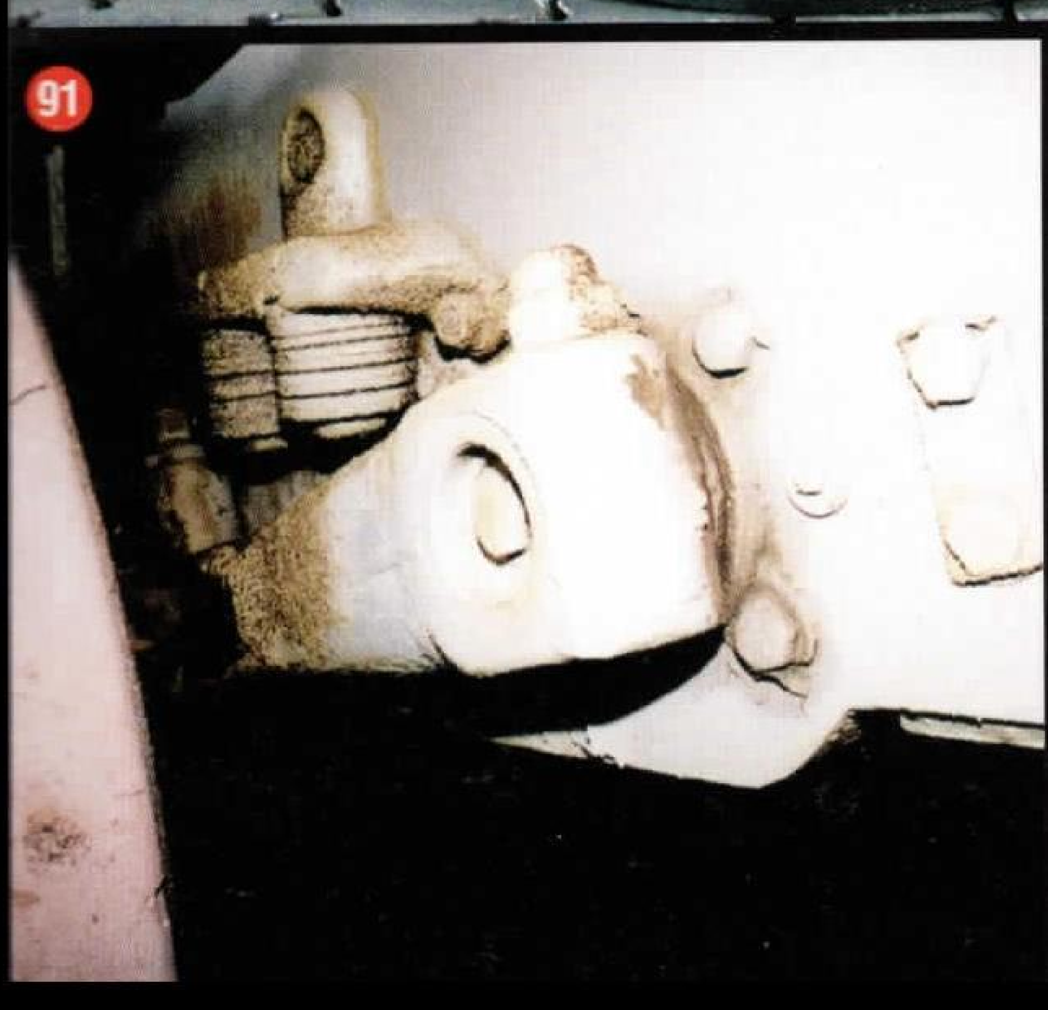

86


87

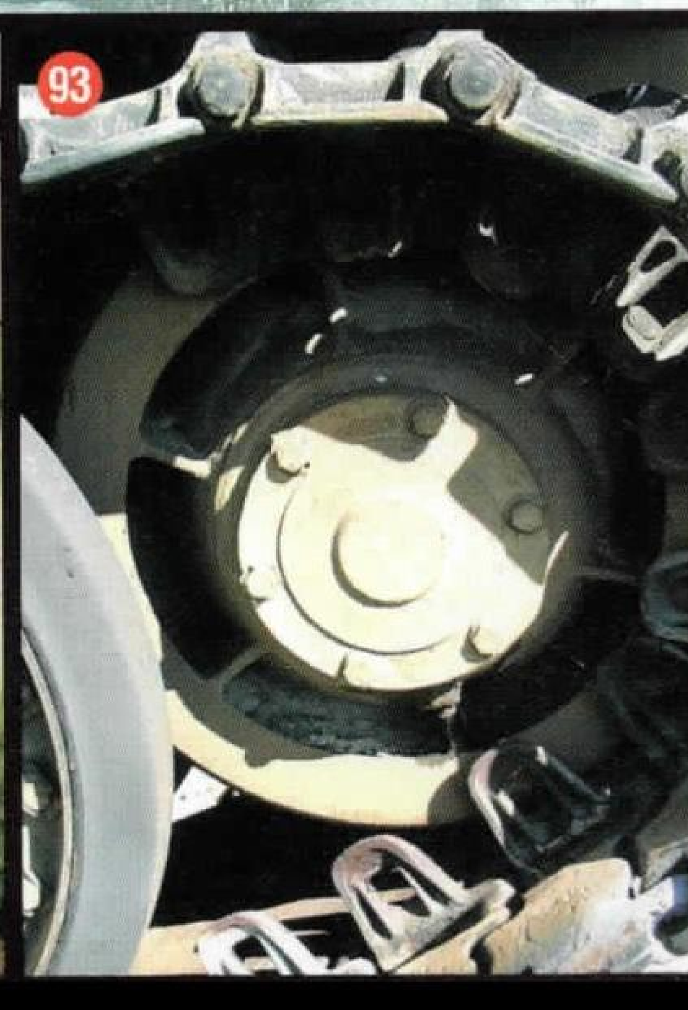

88


89


90


91


92


93


94

PANTHER Ausf.G Early Production Model
Panzerregiment Gross Deutschland January 1944 Königsberg



■田宮 1/35 德軍豹式戰車G型初期型(貨號35170)
■製作・撰文：平野義高
■Tamiya 1/35 German Panther Type G early version
■Modeled & Text by YOSHITAKA HIRANO

豹式G型初期量產型
大德意志戰車團所屬車輛 1945年1月 哥尼斯堡近郊

繼豹式D型、A型之後，1944年4月起開始生產豹式的最後一款量產型G型。豹式G型有許多因應實戰經驗所做的改良，還引進了研發豹式II型所得到的新科技。和D型、A型相比，G型在外觀上有很多不同之處，最明顯的變化是為了簡化生產流程、提昇防禦力，將車體側面裝甲改為一整片，厚度也從40㎜增加為50㎜。另外，還廢除了車頭的駕駛兵裝甲覘孔。







通砲桿收納筒的蓋子呈打開狀態，只有用蝕刻片才能做到這樣的精密感。

■ 製 作

田宮的豹式G型初期型幾乎是原件直做，車身各處的細部加工則是使用Royal Model的田宮豹式專用蝕刻片組「Panther G」(貨號RM029)、以及同廠的蝕刻片側裙「Side Skirt for Panther G/Jagdpanther」(貨號RM152)。Royal Model的蝕刻片製作比較輕鬆，視覺效果也很不錯。除此之外的改造如下所示：

○防磁塗層使用Cavalier的「田宮豹式G型專用樹脂製防磁塗層薄片」(貨號35103)，這組套件中還附上了有防磁紋路的砲盾、MG機槍座、車尾置物箱等零件，製作時也一併換上。

○BOSCH管制車燈改用ModelKasten的金屬零件。

○砲管換成Eduard的鋁製砲管「Panther A



Early」(貨號34018)。

○履帶換成Anvil Miniatures的樹脂製鍊接可動履帶，備用履帶則使用ModelKasten的塑膠鍊接履帶(貨號SK-10)。

○機槍架使用Clipper Model的金屬製品(貨號621)。

塗裝使用田宮水性壓克力漆的XF-60暗黃色做為主色，然後用面相筆在車身上一點一點塗抹上田宮琺瑯漆XF-2消光白色，整體的舊化下手較重刻意強調車身的髒污。

■情景地台

先用建築用石膏補土自製地面，整個地台灑上Custom Dioramics的瓦礫，然後用筆刷沾著用水溶解的木工白膠滲入瓦礫堆中加以固定。等白膠乾燥後，由於瓦礫中的紅磚太過於醒目，因此用紅色、膚色、消光棕色調配出紅磚色，一個一個小心的重新著色。建築物使用威靈頓(Verlinden)的石膏製與樹脂製室內零件(貨號1758與1759)，因應地台的尺寸加以裁切組合。








戰車長使用TANK公司的樹脂製品，其他搭乘在豹式車身上的士兵都是TRISTAR的「德軍裝甲擲彈兵」。



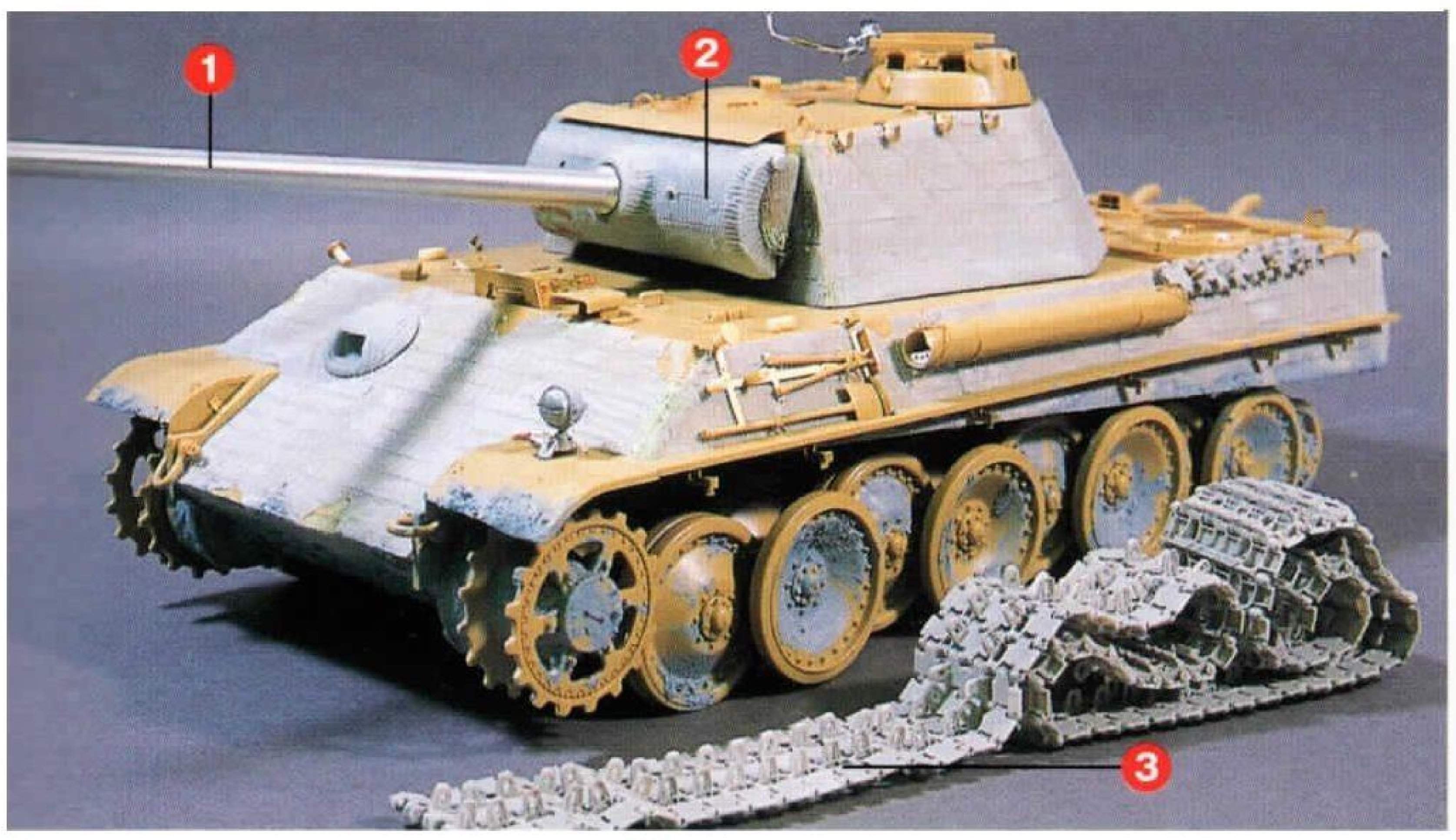



房間的地板使用巴沙木片製成，室內的家具與物件使用威靈頓的零件(貨號883)。雪則是用小蘇打粉加水溶解，再用木工白膠來固定。石磚路面是用田宮的情景用壁紙，街燈則是JM Model的零件。

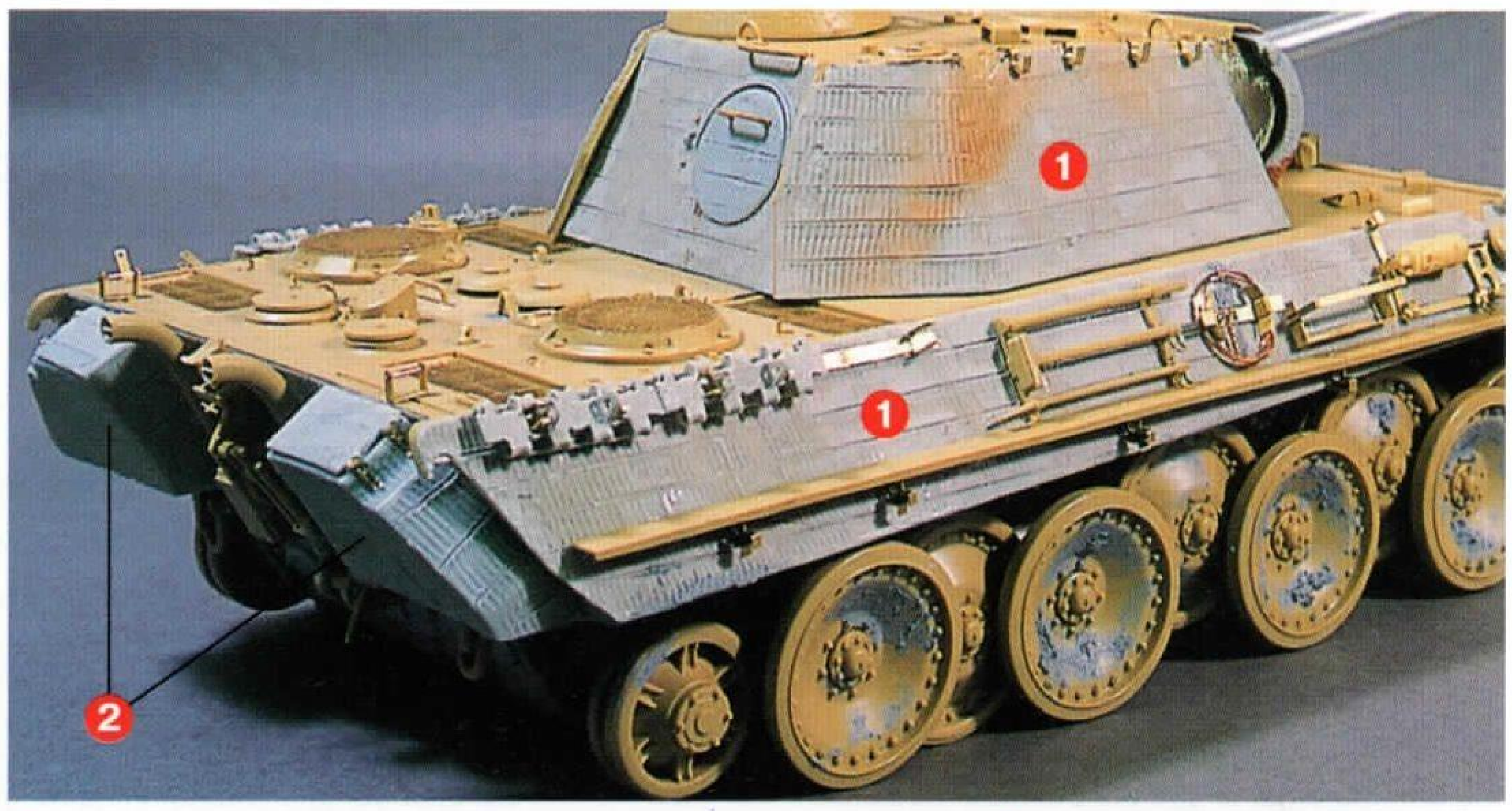
■ 人 物

戰車長 是TANK公司的樹脂製「German tank crew, Winter 1944～1945」(貨號T-35003)，車上的士兵是TRISTAR的「德軍裝甲擲彈兵」(貨號005)。站在戰車旁士兵是用Royal Model的身體搭配TRISTAR的雙手所組成，頭部則是自行雕塑而成。

官兵身上穿的白色防寒大衣在塗裝時，先用噴筆噴上一道GSI的Mr.Color的62號消光白色當作底色，上面用筆塗方式塗上田宮的XF-2消光白色＋XF-57帆布黃色。衣服的暗處則添加一點XF-20中灰色來強調陰影。



1：砲管換成Eduard的金屬砲管。2：砲盾改用Cavalier的樹脂零件。3：履帶換成Anvil Miniatures的樹脂製鍊接可動履帶。



1：車體和砲塔都黏上Cavalier的樹脂製防磁塗層薄片。2：置物箱也是Cavalier的樹脂零件。



1：MG機槍座也換上Cavalier的樹脂零件。2：管制車燈改用ModelKasten的零件。



1：車身各處的細節都改用Royal Model的蝕刻片。2：側邊支架和側裙掛架也都是Royal Model的蝕刻片。



1：引擎室散熱柵上面追加蝕刻片防護網。2：排氣管的管口要補上橫向的防異物掉落分隔柱。

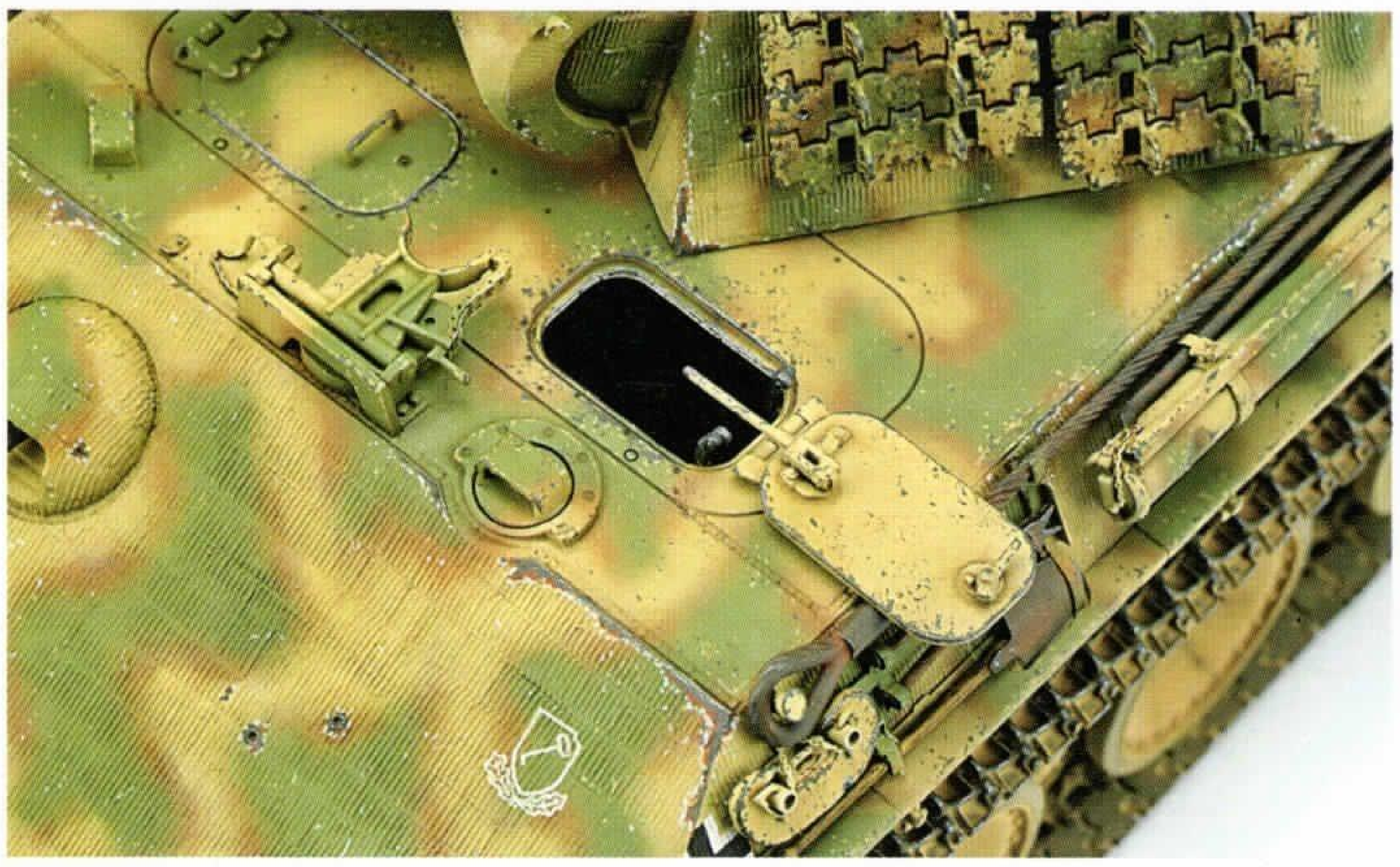
PANTHER Ausf.G Early Production Model
I./SS Panzerregiment 1 LAH July 1944 Normandy

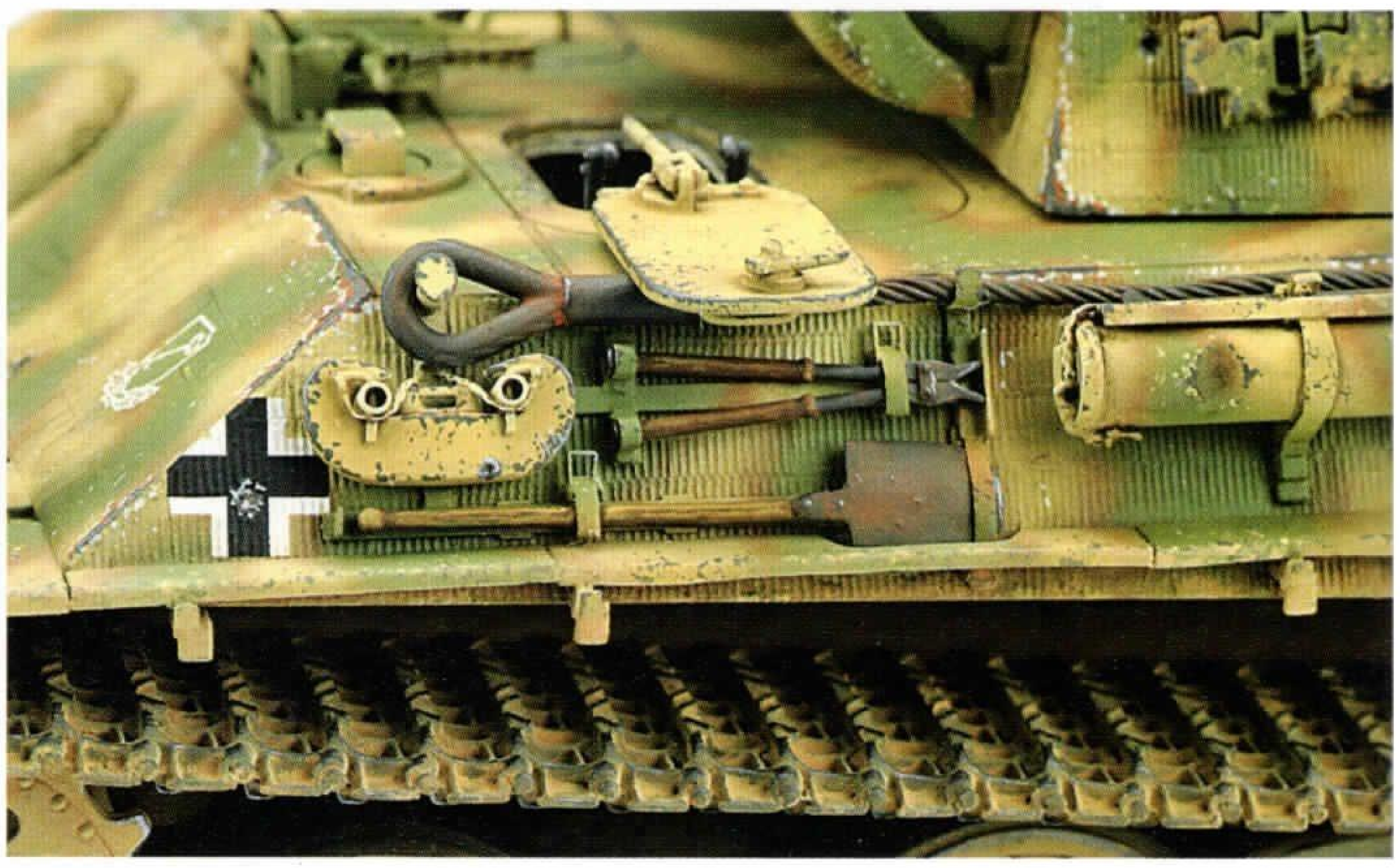
■威龍 1/35 豹式G型 防磁塗層版(貨號6384)
■製作・撰文：七星明
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G w/Zimmerit
■Modeled & Text by MEI NANAHOSHI

豹式G型初期量產型
"LAH" SS第1戰車團第1營所屬車輛 1944年7月 諾曼地



豹式G型在量產過程中，同樣經過多次的改進，從外觀上看最大的變化，是從1944年9月起停止敷設防磁塗層、還有採用了新型砲盾，這款新型砲盾有加厚的下緣(下巴)，消除了彈頭陷阱，避免敵彈反彈擊穿車頂裝甲。到了10月，又在引擎室左側的冷卻空氣排出口增設了車內暖氣系統。一般來說，配備下巴砲盾與暖氣系統的豹式被歸類為後期量產型。不過，還是有很多後期量產車仍舊配備舊款沒有下巴的砲盾。





防磁塗層的紋路相當精緻擬真。

豹式G型「防磁塗層版」的防磁紋路刻製的非常精美，和同廠虎I式與虎II式的防磁塗層版相比更上層樓，適度的粗糙感和人為的不規律線條看起來非常擬真，大幅提昇了作品的質感。另外，在安裝車載裝備時，也幾乎不需要特地刮除防磁紋路。雖說過去某些套件有弄不清裝備黏著位置的毛病，但是這個問題已經有所改善了。

■ 製作

在製作時凡是需要加強細節的地方，都是使用ABER的豹式G型專用蝕刻片「Panther Ausf.G late-basic set」(貨號35221)。以下列舉出需要改造的地方：

○履帶改用ModelKasten的鍊接式履帶(貨號SK-10)。

○側邊支架做成損傷的模樣，把前擋泥板的掀蓋切除，做成掀蓋破損遺失的樣子。

○套件附上的引擎散熱柵防護網蝕刻片的線條有點粗，所以改用田宮的蝕刻片「豹式G型蝕刻片組」(貨號35172)。

○備用履帶掛架和牽引鋼纜掛架都要打薄，履帶掛架上的插銷是用0.4㎜銅線自製。

○車尾牽引掛勾座下方的零件D8，在說明書



中畫成尖端朝下，其實尖端應該朝上才對。

○ 砲管換成ABER的金屬砲管「German 7.5mm gun barrel with muzzle brake for PANTHER Ausf.D/A & early G」(貨號35L04)。

○ 車頭機槍與同軸機槍也換成ABER出品的金屬槍管「Set of 2 Barrels for German Tank MG34 machine guns」(貨號35L63)。

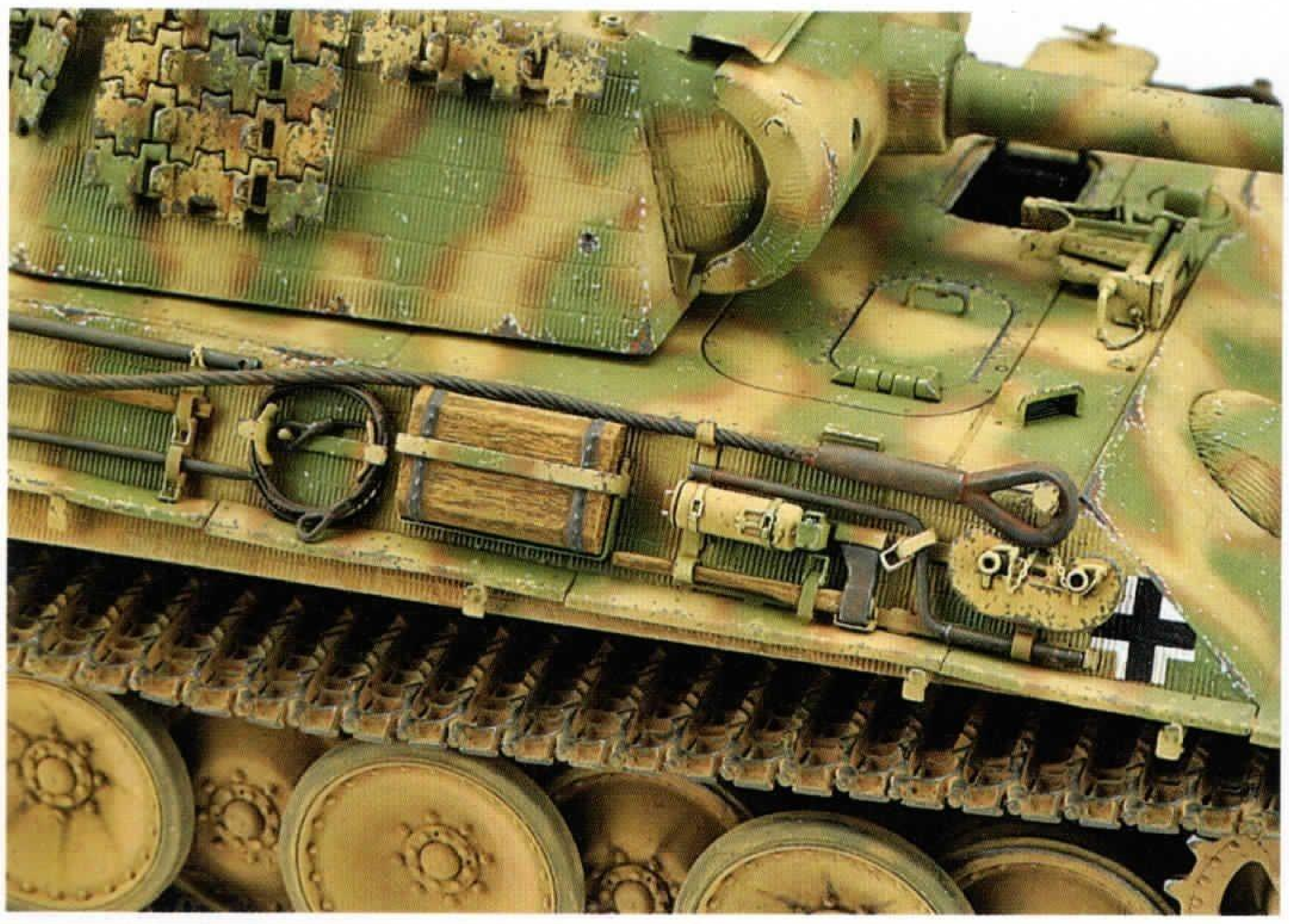
○ 防空機槍改用威龍GEN2版的MG34，彈鍊袋是用手邊找來的樹脂零件，彈鍊則是田宮步兵裝備組的零件。

■ 塗裝

基本塗裝都是用田宮的水性壓克力漆。主色暗黃色是用XF-60暗黃色+XF-2消光白色以2：3的比例調配而成，再加入少許的XF-59沙黃色。因為我想做出諾曼地戰役時的模樣，所以這次把主色調的比較淺。迷彩的暗綠色是用XF-58橄欖綠色加入之前調配的暗黃色主色，以1：1的比例混合而成。紅棕色也是用同樣方式調配，在XF-64紅棕色之中加入暗黃色主色，比例大約是2：1。

迷彩塗裝完成後，用調的很淡的深棕色薄薄的噴出車身各處的陰影，貼上水貼紙，再進行細部塗裝、描繪掉漆和防磁塗層剝落露出的原色。接著，用琺瑯漆漬洗和滲墨線，再一次用油畫顏料漬洗一遍。然後噴上消光透





車載工具扣具等細節都改用ABER的蝕刻片。

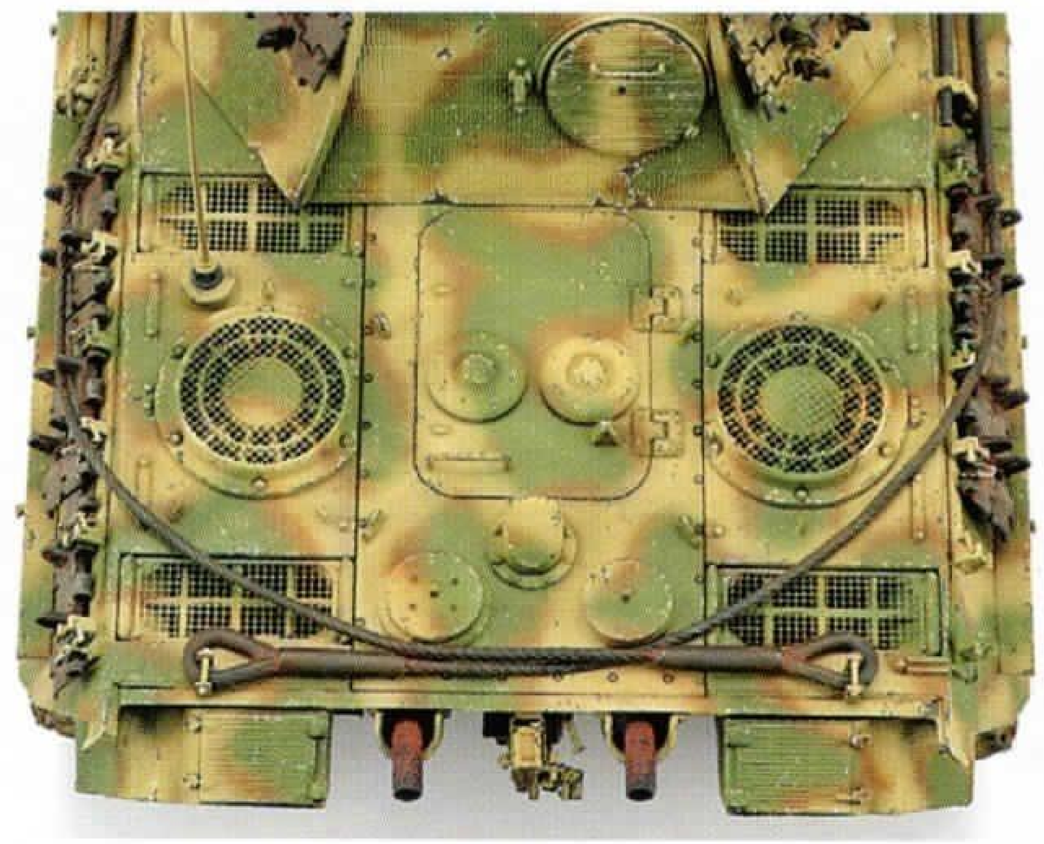


掛在砲塔左右兩側的備用履帶都漆上了迷彩色。



套件直做不改也有很好的效果，這次特地追加一些戰損。





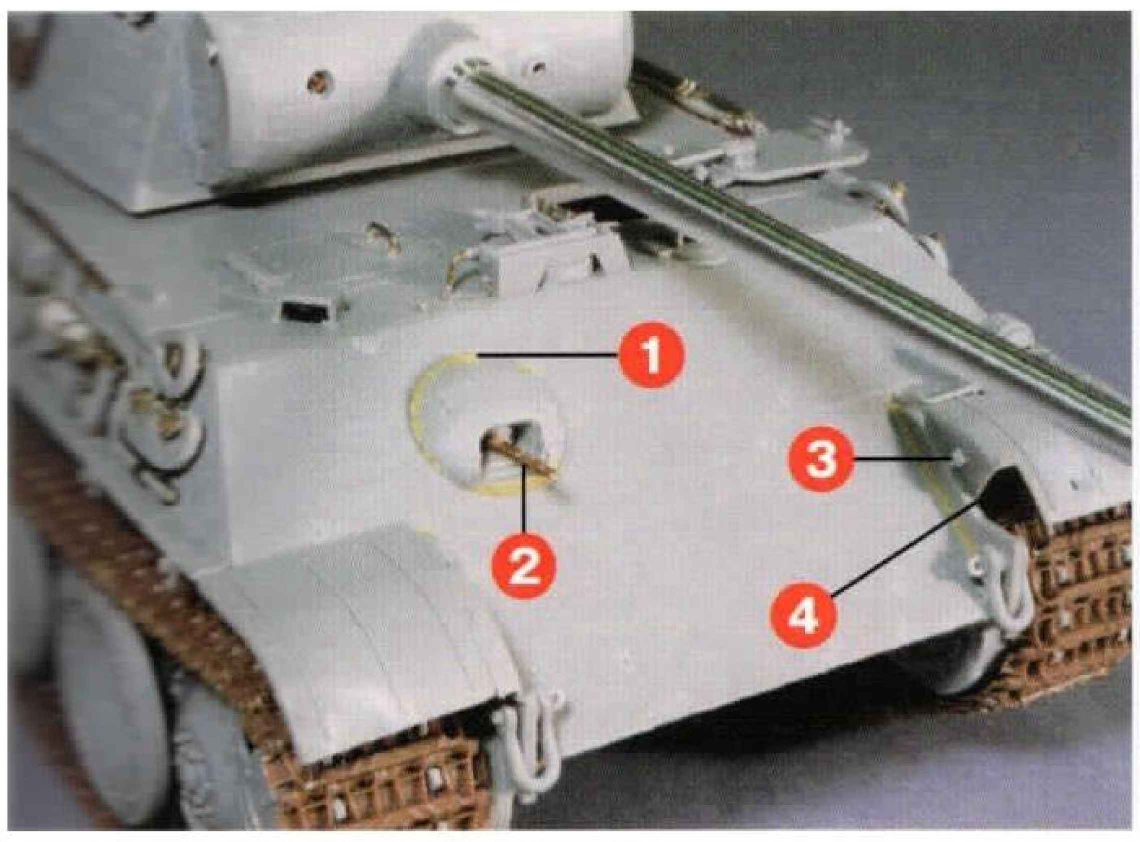
用心處理車載工具和裝備，完成後會讓作品更有看頭。

明漆做保護，用米格土和粉彩做出鐵鏽和輪組的泥塵。路輪輪轂周圍的機油滲漏痕跡是用顏色較深的米格土來表現，最後，在需要光澤的部位補漆即可。

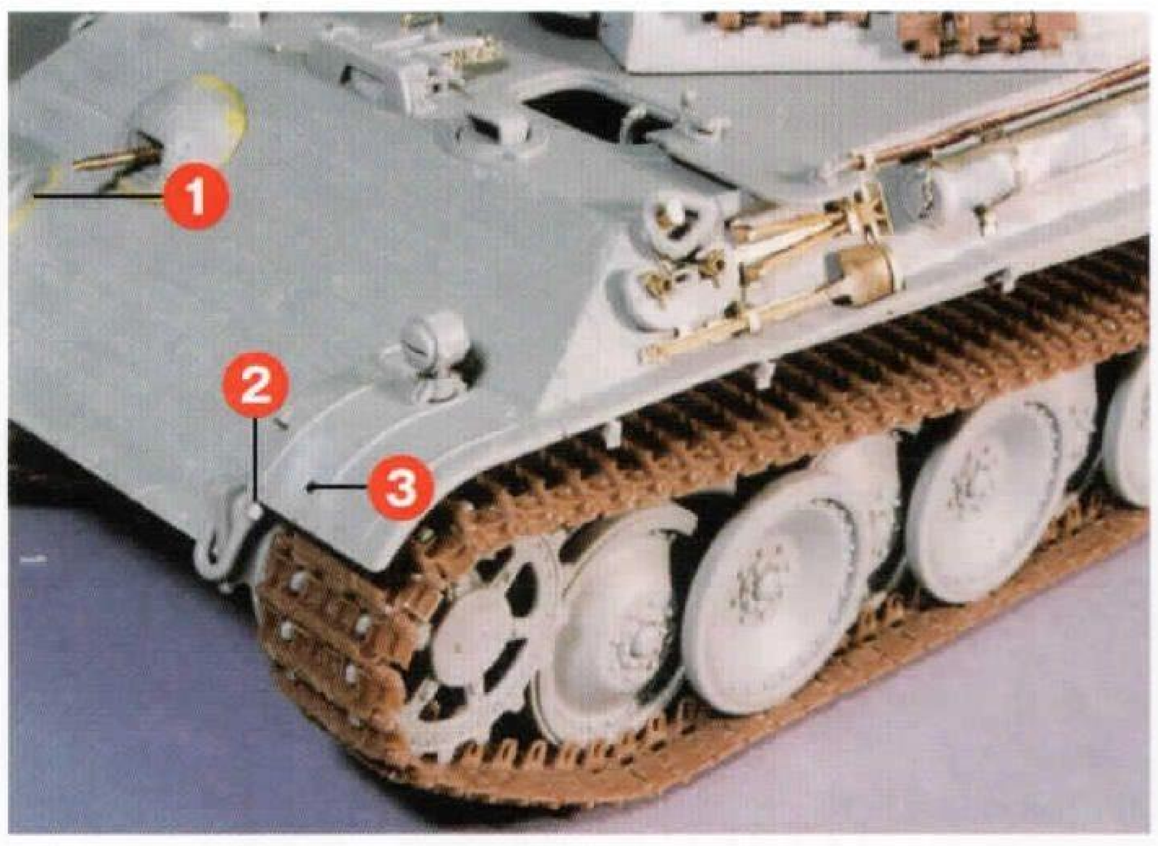
■ 人物

戰車長來自威龍的「戰車乘組員」(貨號6214)，口袋和袖口都用補士加工，頭部換成Hornet的樹脂人頭。塗裝時皮膚部位使用油畫顏料，其他部位則是用田宮琺瑯漆來上色。

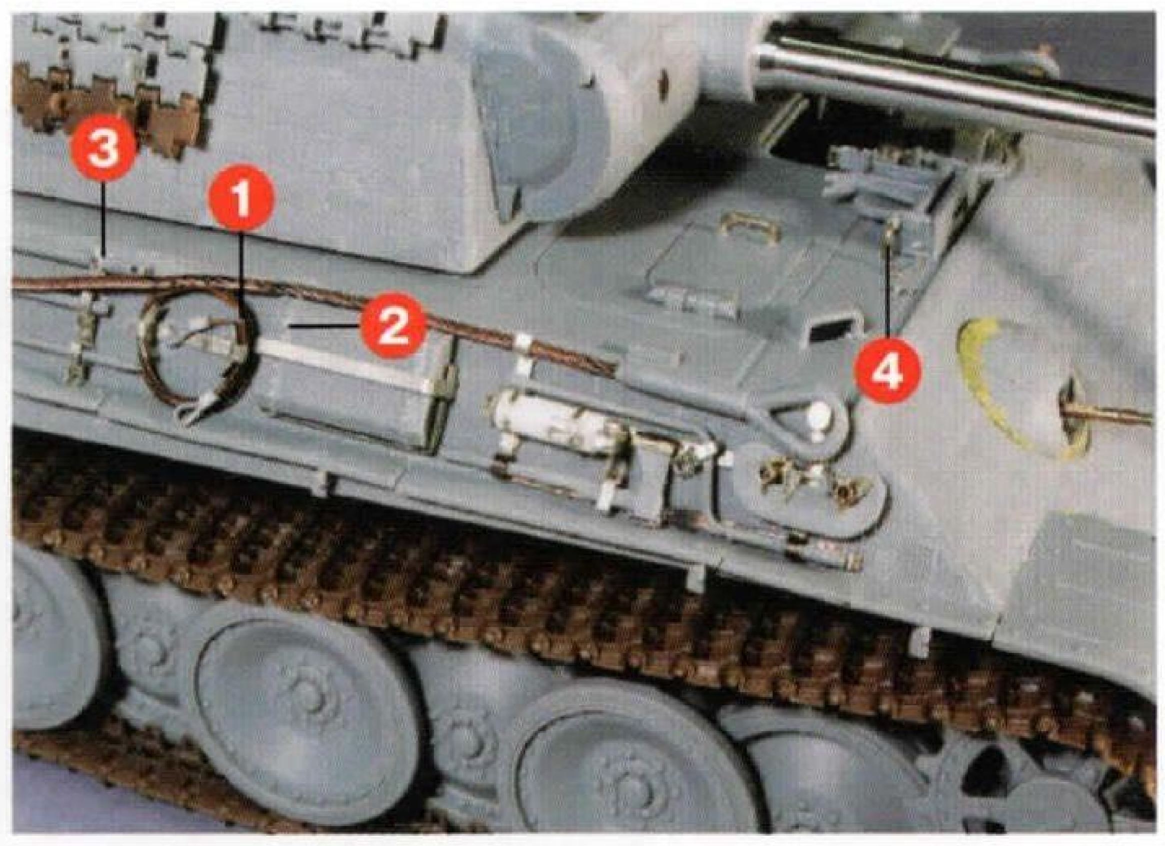




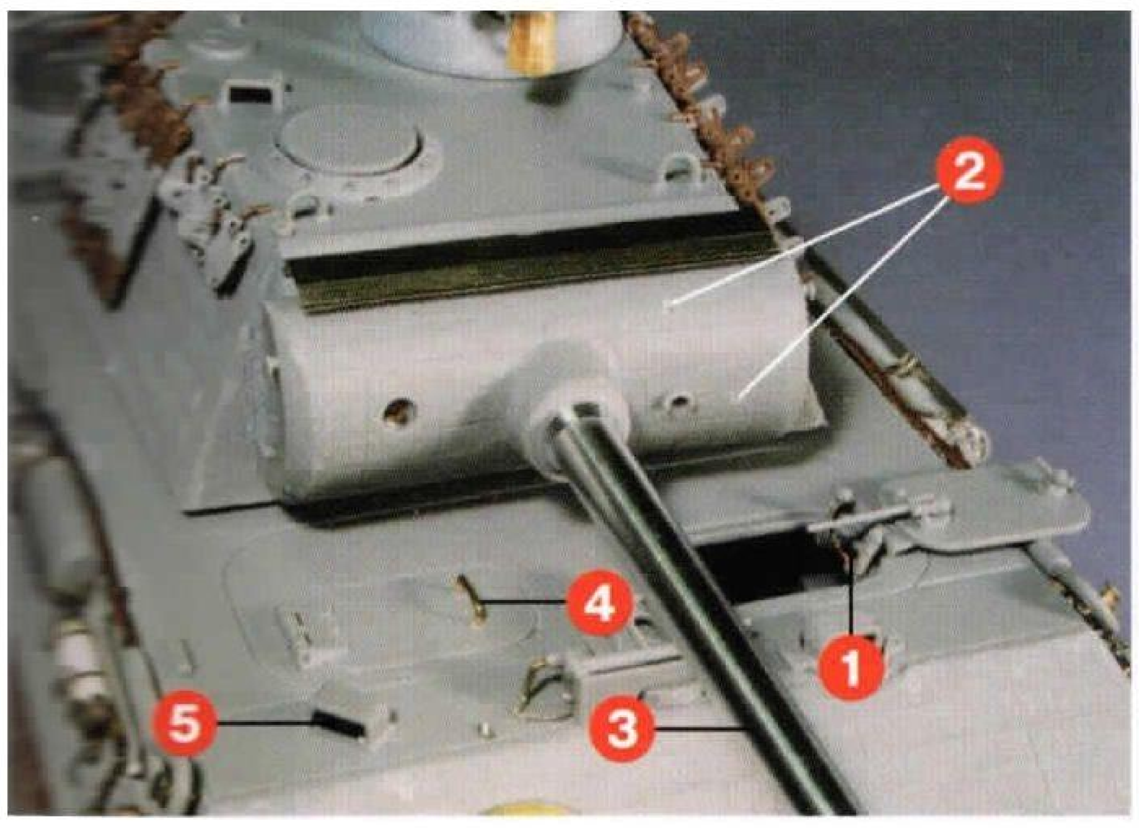
1：用保麗補土追加防磁紋路。2：MG34換成ABER的金屬槍管。3：用塑膠板自製擋泥板固定扣。4：切除掀蓋。做成破損遺失的狀態。



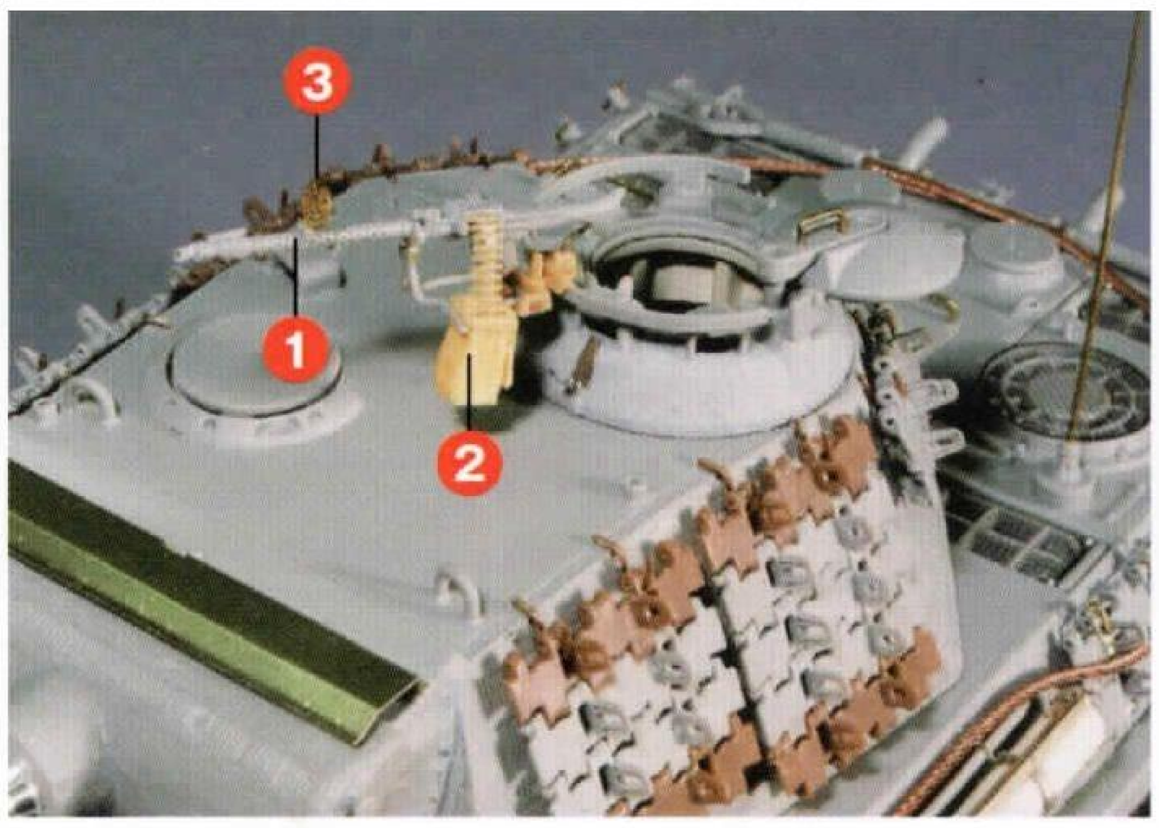
1：用AB補土追加焊接紋。2：拖曳鉤旁邊要追加插銷。3：加上彈孔。



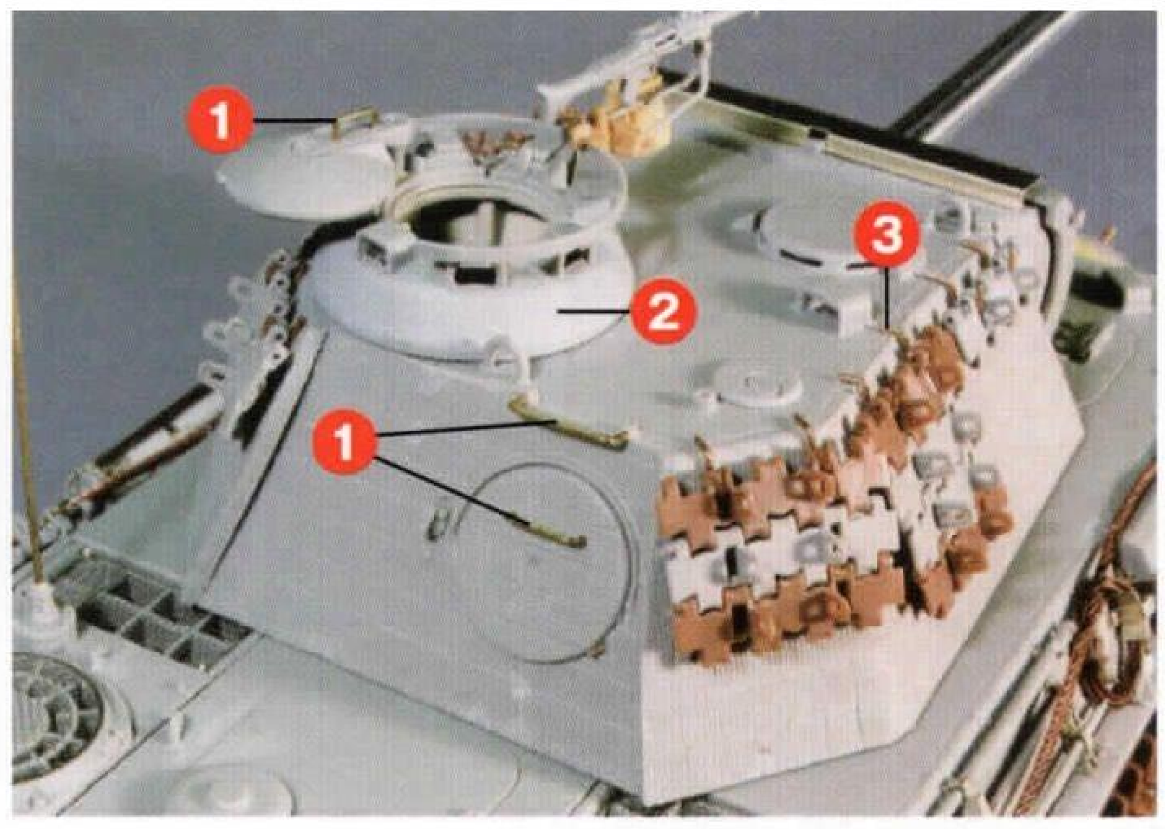
1：更換履帶用纜繩改用KARAYA的0.4㎜絞線。眼環則是塑膠原件。2：追加鉚釘。3：固定扣的插銷換成銅線。4：用銅線製作把手。



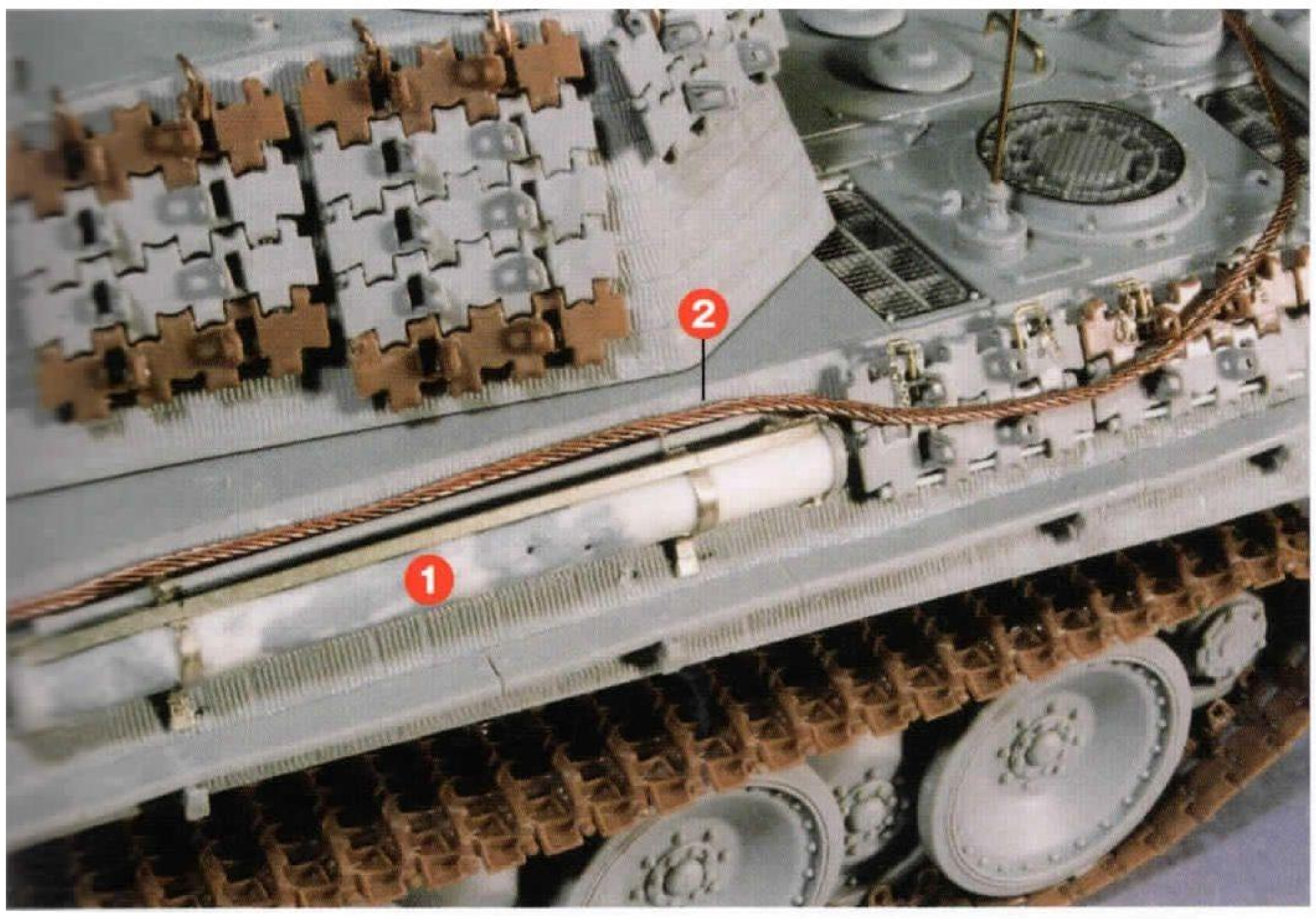
1：彈簧是用細銅線捲繞而成。2：製造一些彈痕。3：改用ABER的金屬砲管。4：把手換成銅線。5：潛望鏡要先上色之後再黏上去。



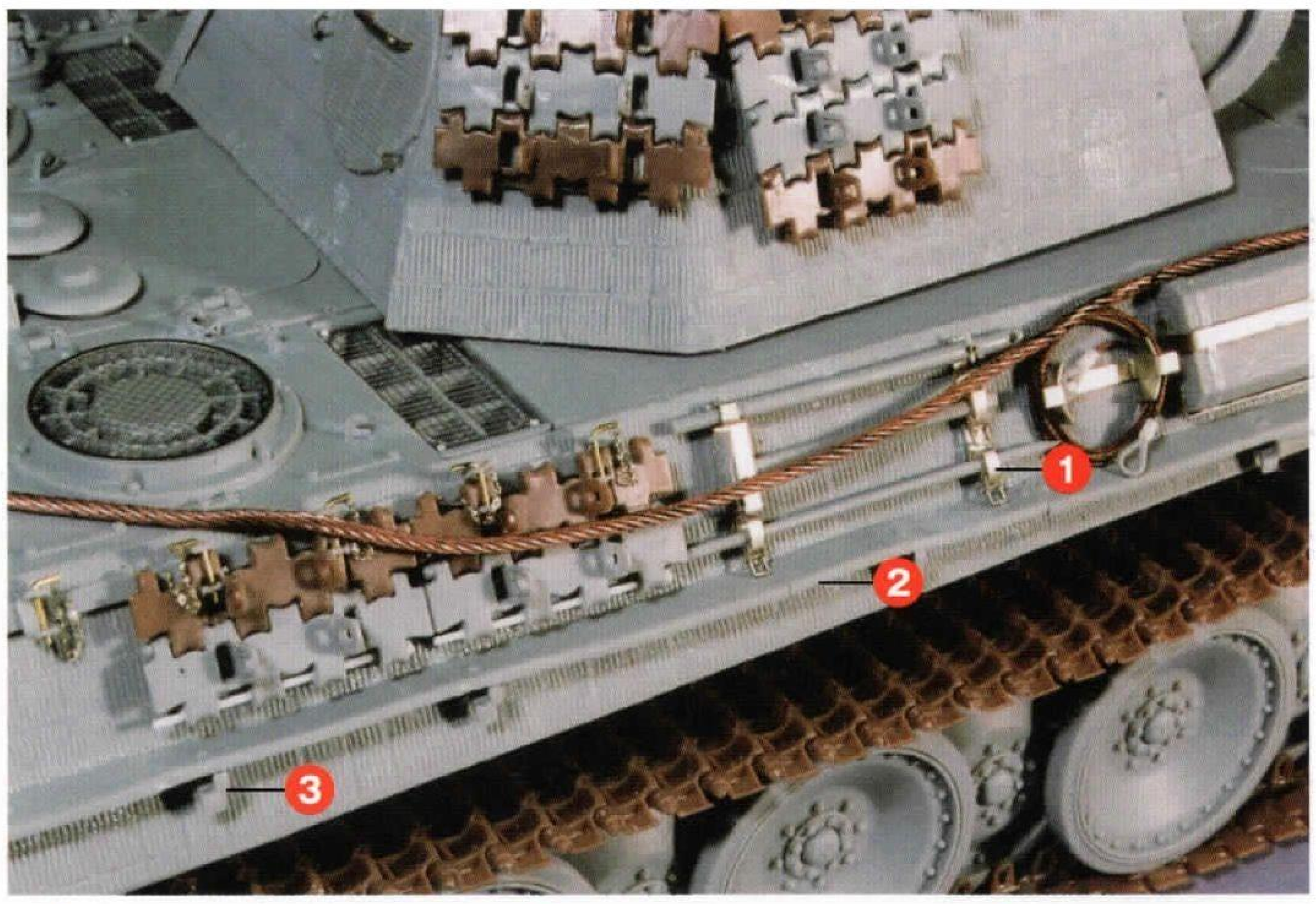
1：MG34換成威龍GEN2士兵模型中的零件。2：換成樹脂零件。3：防空瞄準環是ABER的蝕刻片。



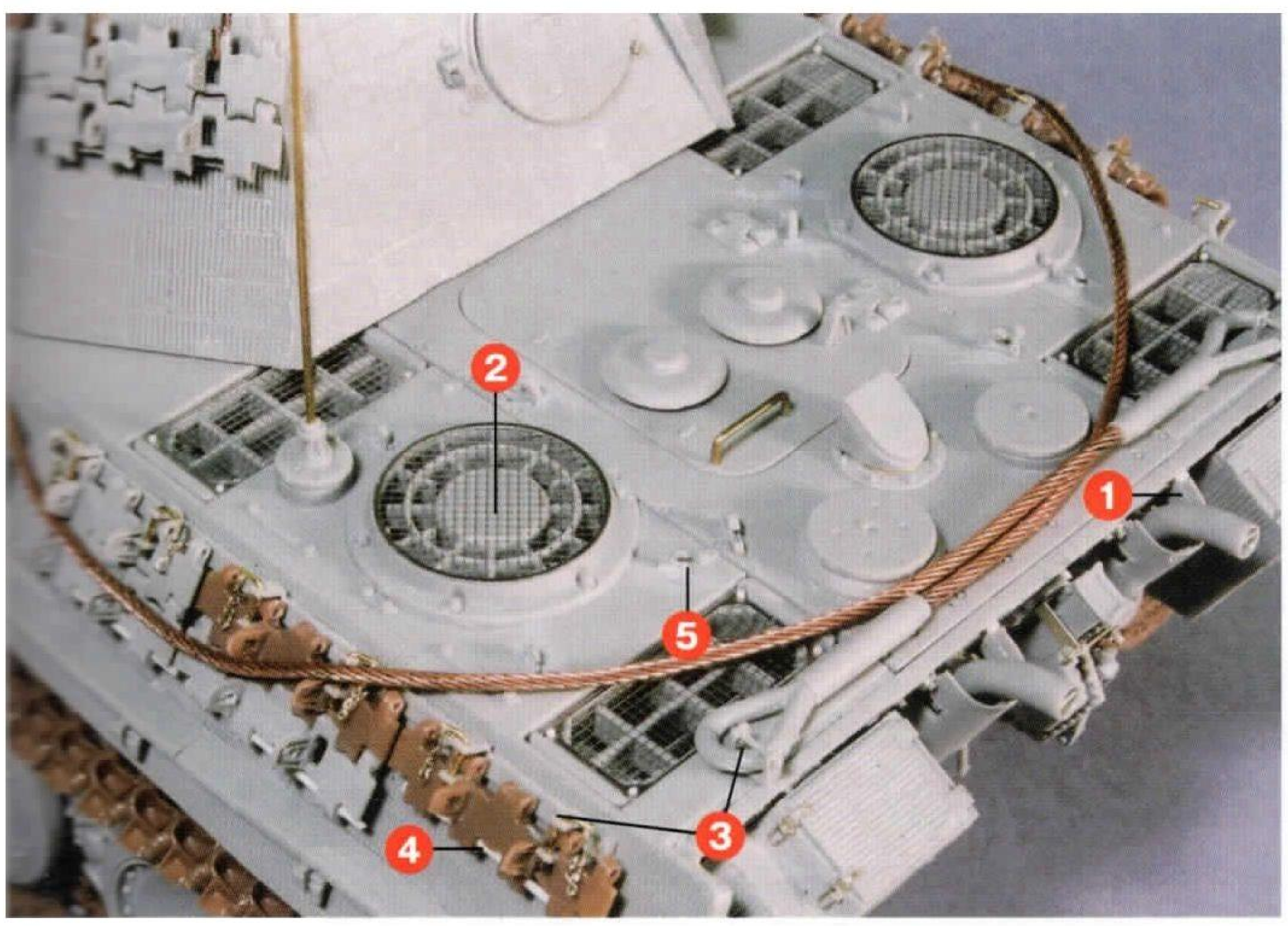
1：把手換成銅線。2：用牙膏補土表現鑄造感。3：備用履帶的掛架角度不合，要稍做調整。



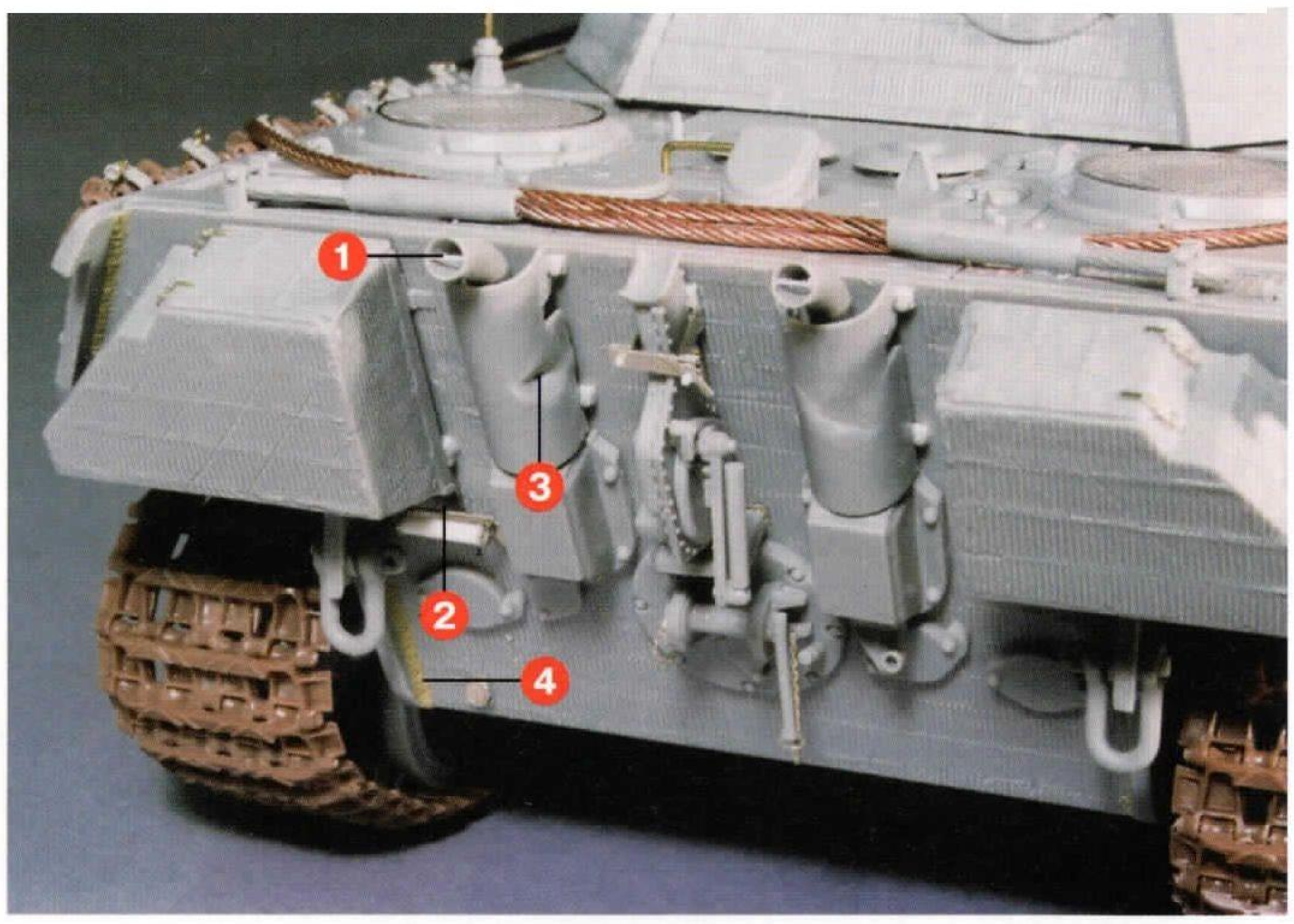
1：通砲桿收納筒/備用天線收納筒都是用塑膠棒自製。2：牽引鋼纜換成KARAYA的1.1mm絞線。



1：扣具改用ABER的蝕刻片。2：側邊支架做出凹陷受損。3：側裙掛架要打薄處理。



1：把保護罩的邊緣磨薄。2：改用田宮的蝕刻片防護網。3：套件的零件需要削薄。4：追加履帶插銷。5：吊鉤也要磨薄。

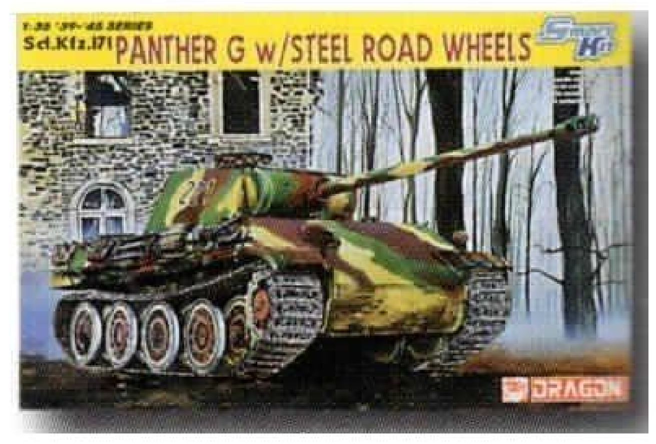


1：把排氣管管口鑽大，追加塑膠棒分隔柱。2：用0.3㎜細銅線追加電線。3：做出損傷凹痕。4：補上焊接紋。



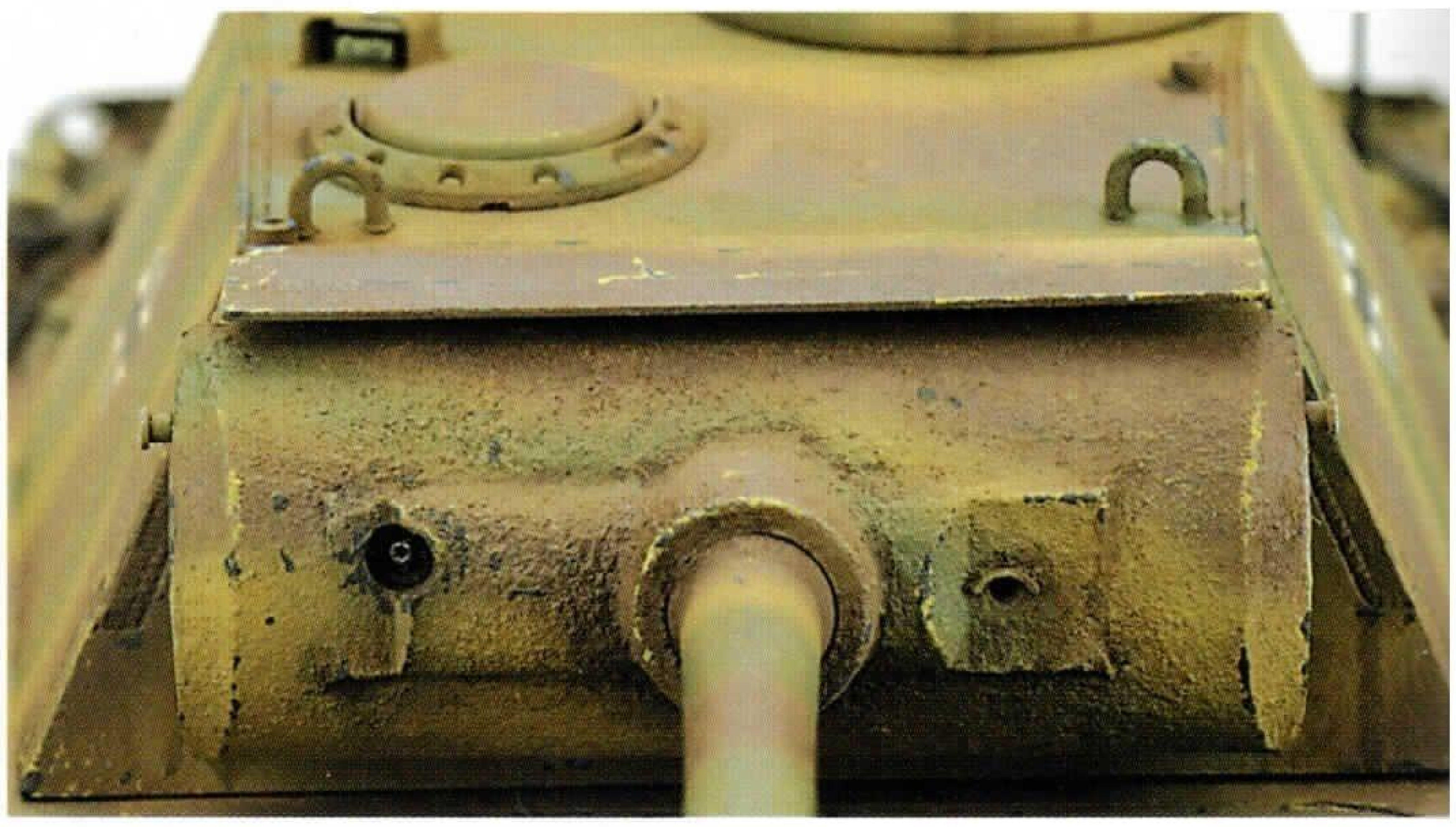
■威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型(貨號6370)
■ZITADER 1/35 豹式補強型砲盾・附砲管套裝組(貨號SA-3524)
■製作・撰文：上田昌夫
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G w/Steel Road Wheels
■ZITADER 1/35 Panther A and G Reinforced Mantlet and Barrel
■Modeled & Text by AKIO UEDA

豹式G型初期型 砲盾裝甲強化型



PANTHER Ausf.G
Early Production Model w/Reinforced Mantlet

豹式G型在量產途中不斷進行各種改良，初期的改良方案之一是改用砲盾中央增厚的款式，藉此提昇防禦力。裝甲強化型砲盾大約生產了30組，據説裝配在A型後期型～G型初期型的砲塔上，但實際使用狀況不明。

砲盾中央加厚處理的裝甲強化型砲盾。只要換上ZITADER的改套就能輕鬆呈現。

這次製作範例使用了威龍的豹式G型(鋼輪式樣型)以及ZITADER的樹脂改套「豹式補強型砲盾・附砲管」(貨號SA-3524)。ZITADER的這款樹脂砲盾精確度高、氣泡很少，而且做出了鑄造的質感。砲盾側面的吊鉤是使用銅製零件，這次使用了附有砲管的套裝組，不過砲盾本身也有零售。

■ 製 作

根據ZITADER的說明書，使用裝甲強化砲盾的車型是豹式A型後期型～豹式G型初期型，所以範例是以豹式G型初期型為製作目標。精密加工則是選用Accurate Armour的樹脂改套「Panther Detail Set」(貨號A116)。

車 體

○路輪選用有橡膠輪圈的款式。還要裝上避震器C20、E13，最終減速齒輪箱蓋是搭配G4、G5，並且黏上支輪A19。

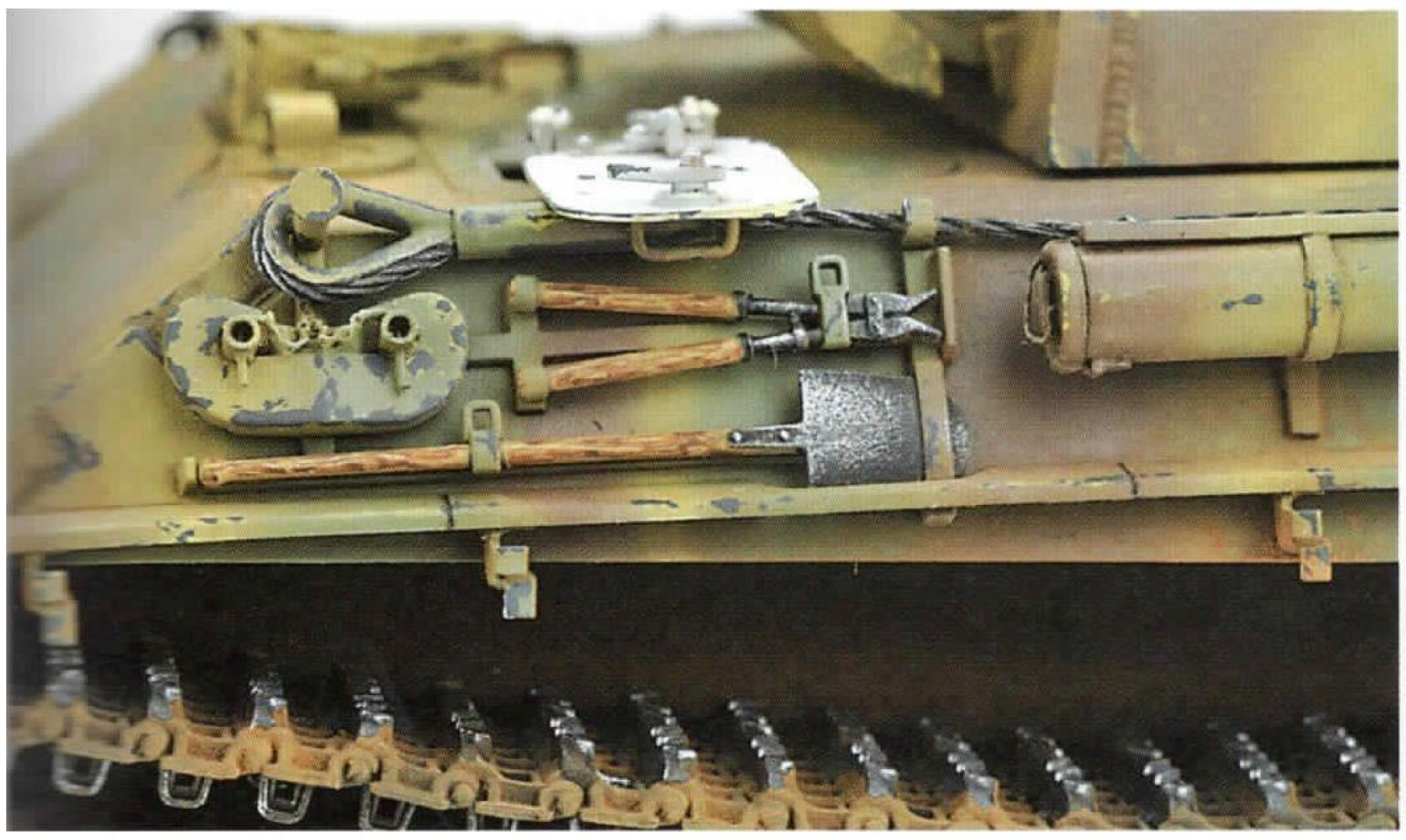
○排氣管基座選用圓形的C3、C4，引擎維修艙門要使用A36。

○球形機槍座改用MODELING ARTISAN MORI的新產品「豹式球形機槍座套裝組#1」(貨號MGP20)的樹脂零件，MG34換成Adlers Nest出品的「MG34(後期型)車載機槍槍管」(貨號ANM35002)。

○車身後方的天線是使用Adlers Nest的「德軍2m天線」，基座上的蝶形螺栓則是使用威龍套件中附的塑膠零件。

○備用履帶掛架是用Cyber Hobby的豹式F



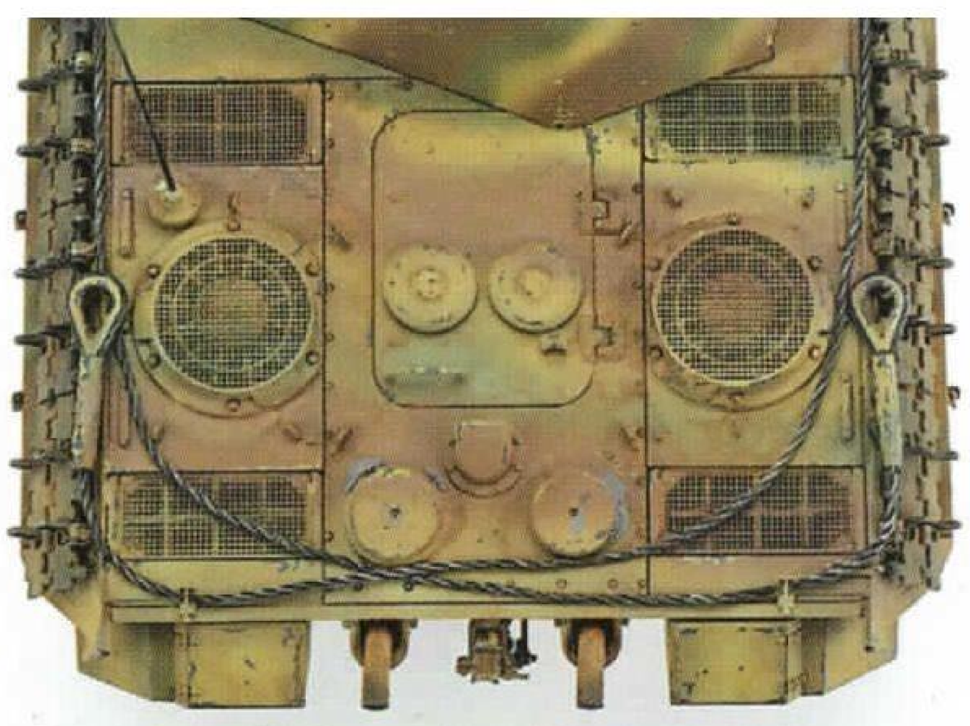


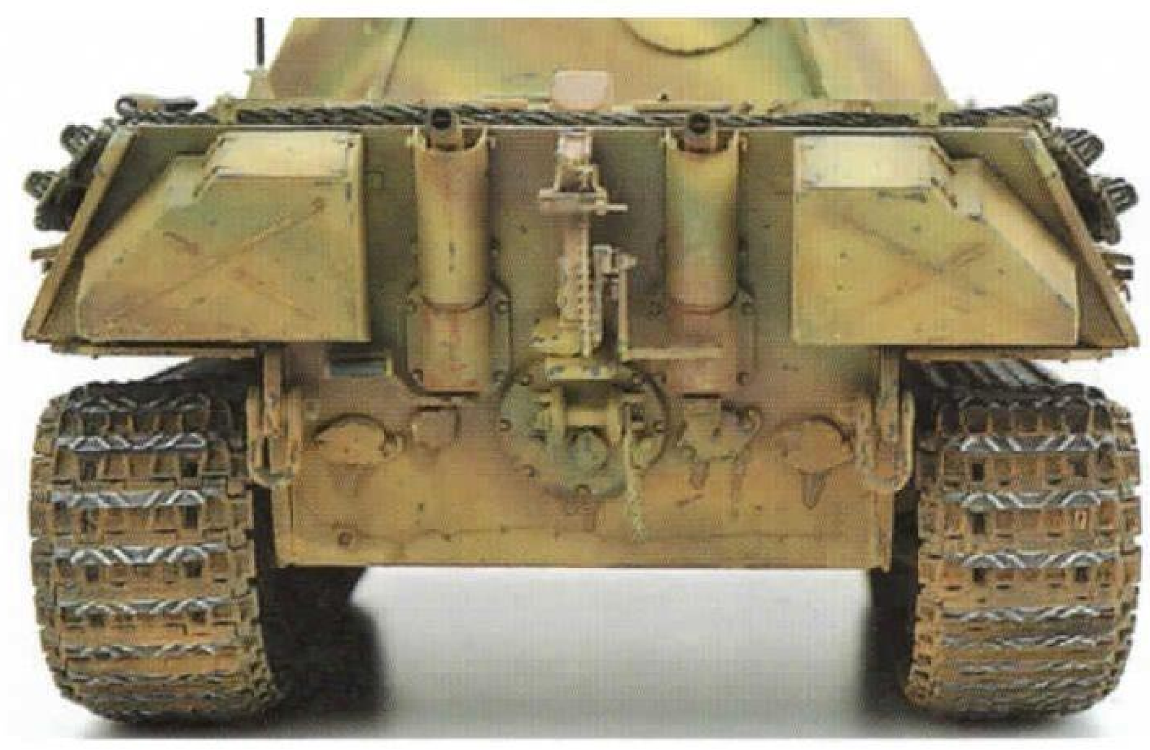
車載工具品相很不錯，加上掉漆和舊化之後，就變的很有看頭。



細部加工是使用Accurate Armour的樹脂改套「Panther Detail Set」。







型所附的蝕刻片和Accurate Armour的樹脂零件組合而成。

砲塔

○因為砲塔要做成初期型式樣，因此B18、B19、B24的接著位置要用牙膏補土補平。

○砲盾換成ZITADER的樹脂零件。零件B1的同軸機槍孔必須修改到能夠配合樹脂砲盾才行。另外，固定砲管用的樹脂零件會卡到B1、B2，要把樹脂砲盾的內側打磨平整，減少干涉。

■ 塗裝

先噴上田宮的底漆補土，做好表面處理之後，用GSI的暗黃色噴罐與田宮的深土色噴罐交互噴在車身下半與輪組等處混合均勻。上半車身則用噴筆噴上陰影線條。用Mr. color的暗黃色＋淺卡其色混合調配出車體主色，噴在車身上，不要完全蓋掉之前噴上的陰影。接著，再用暗綠色和紅棕色噴出大塊的條紋迷彩。

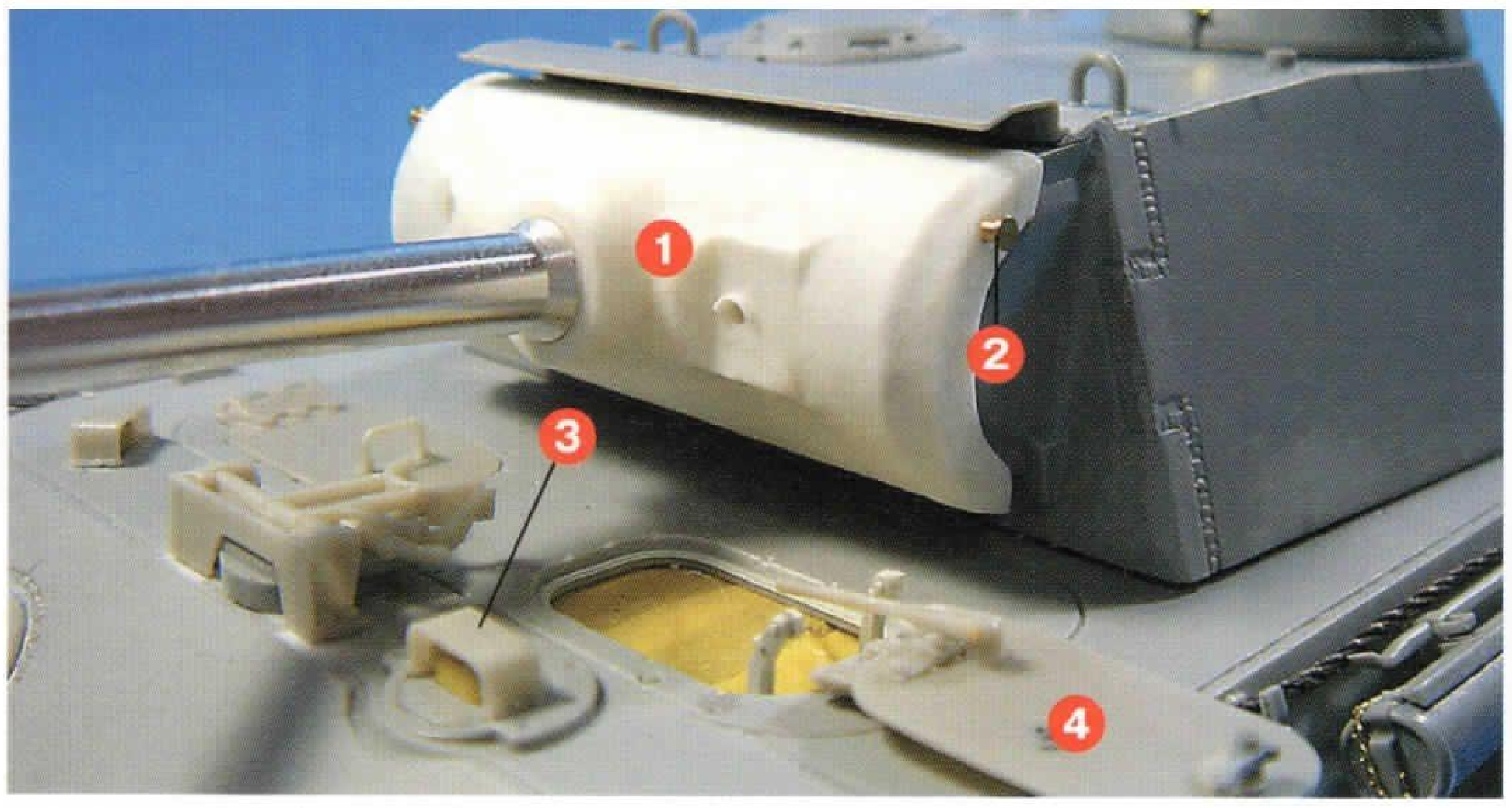
舊化方面，用油畫顏料強調邊緣，再用田宮琺瑯漆乾掃、描繪掉漆。輪組除了用琺瑯漆製造髒污之外，還用GSI的舊化專用色更進一步追加污垢和泥塵。

〈參考文獻〉

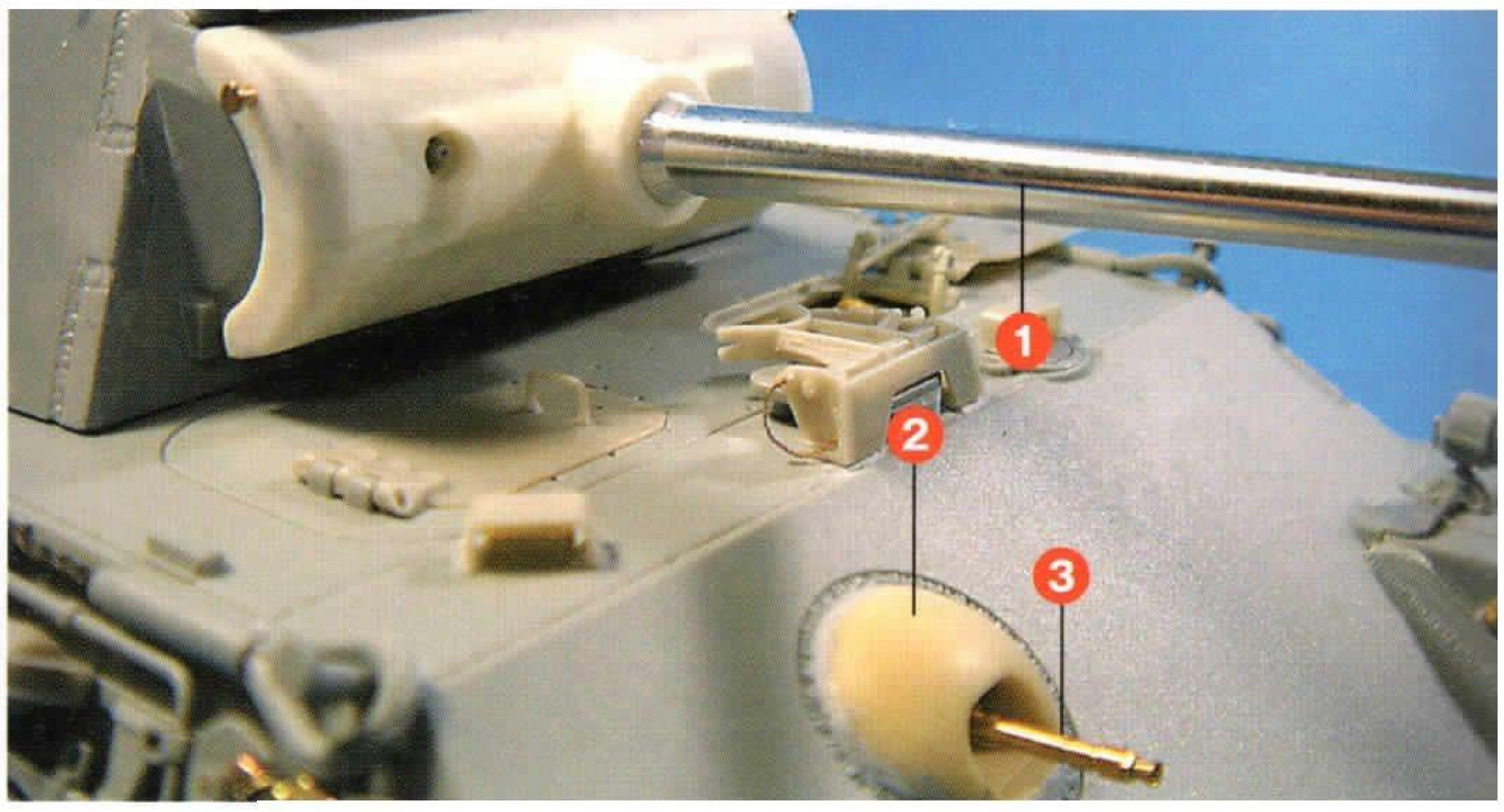
『PANZER TRACTS No.5-3』Panzer Tracts 出版

『德軍 AFV 迷彩 & 標誌 Vol.1 豹式戰車』Galileo 出版

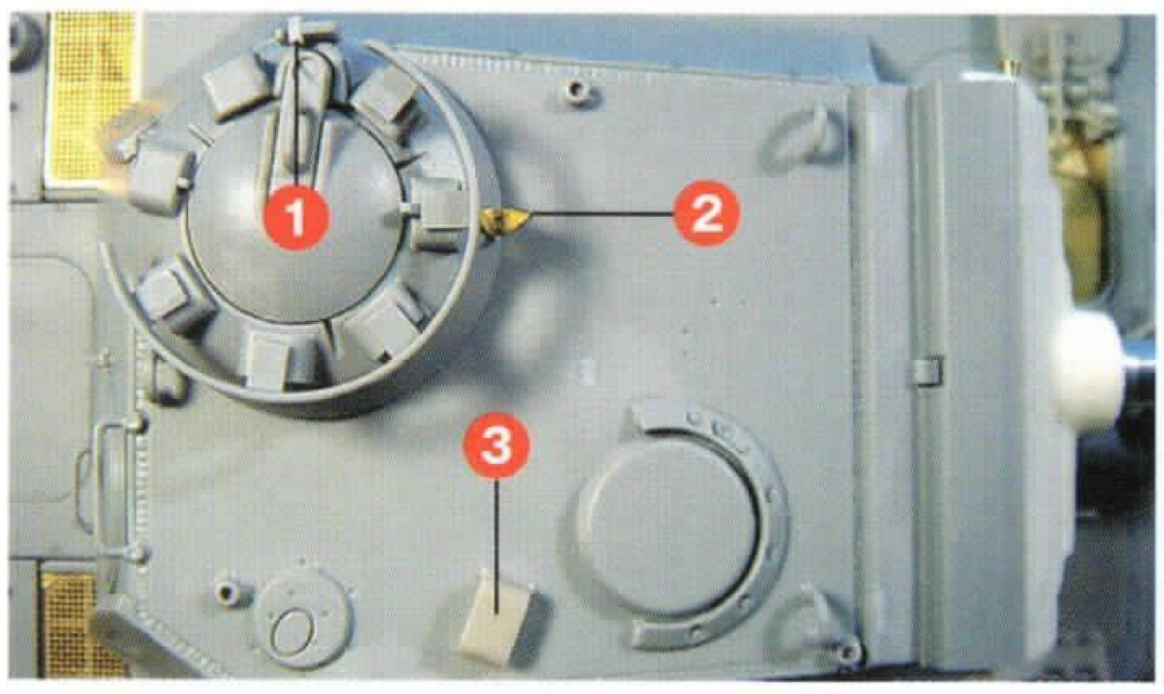




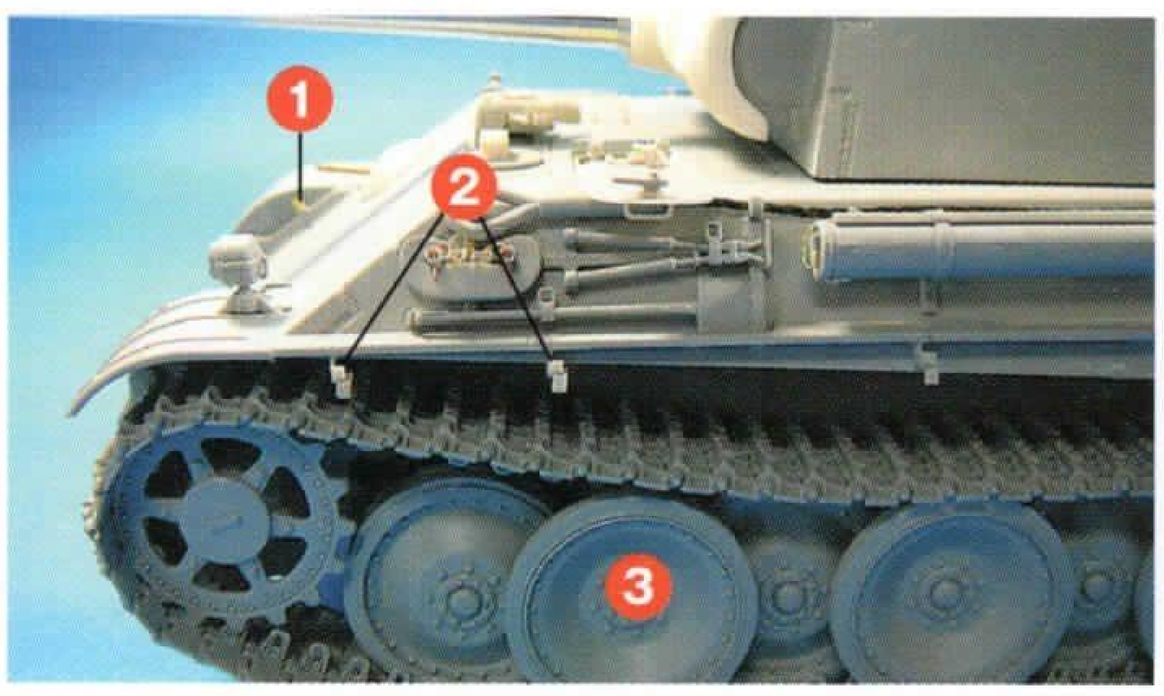
1：ZITADER的樹脂製砲盾。2：金屬製砲盾吊鉤是ZITADER附贈的零件。3：Accurate Armour的樹脂零件。4：艙門也換成Accurate Armour的零件。



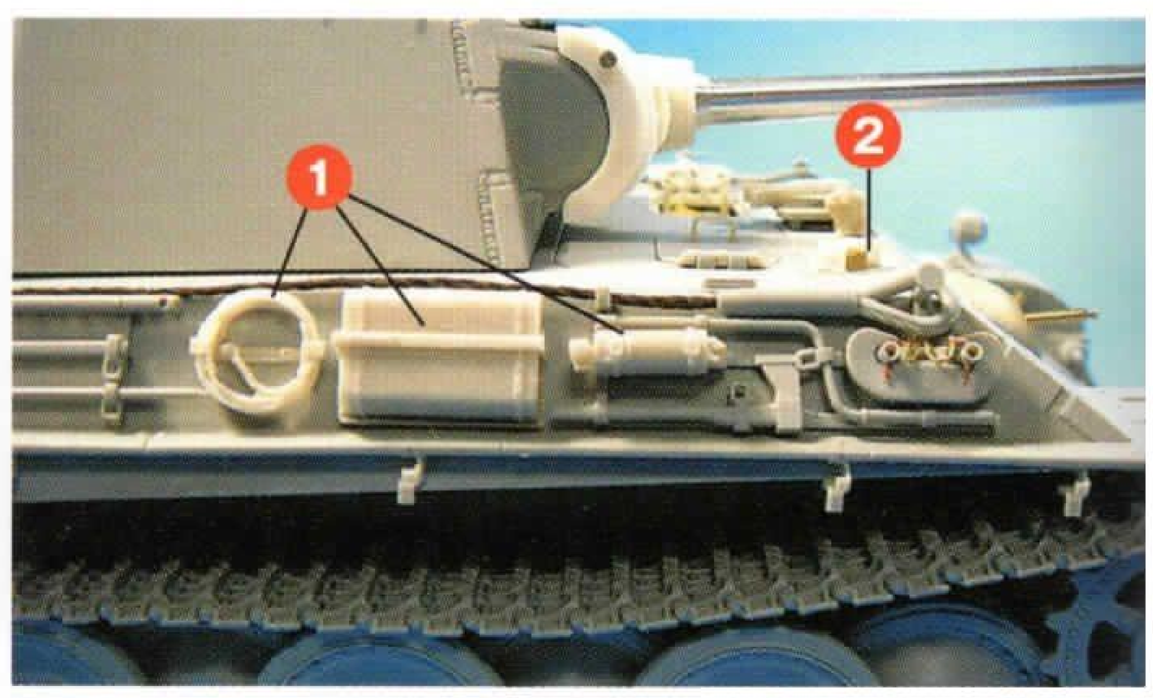
1：ZITADER改套中附上的金屬砲管。2：球形機槍座換成MODELING ARTISAN MORI的零件。3：MG34改用Adlers Nest的金屬製機槍槍管。



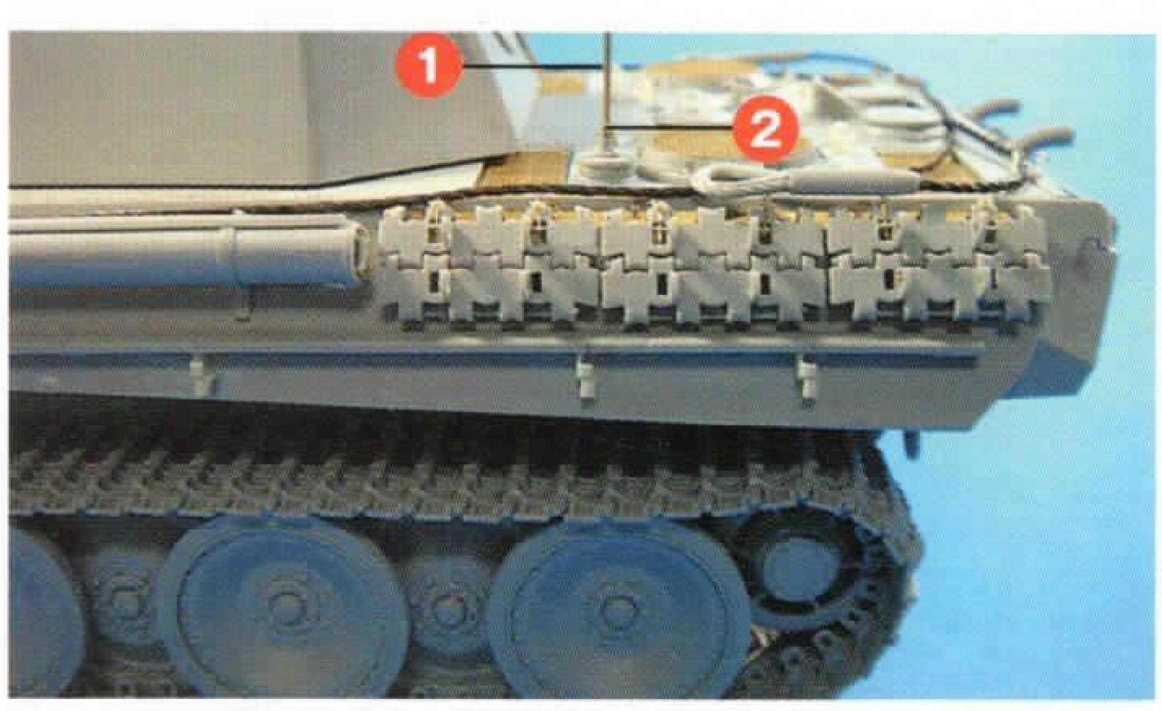
1：用塑膠板追加細節。2：簡易瞄準具是用蝕刻片來表現。3：潛望鏡護弓是Accurate Armour的樹脂零件。



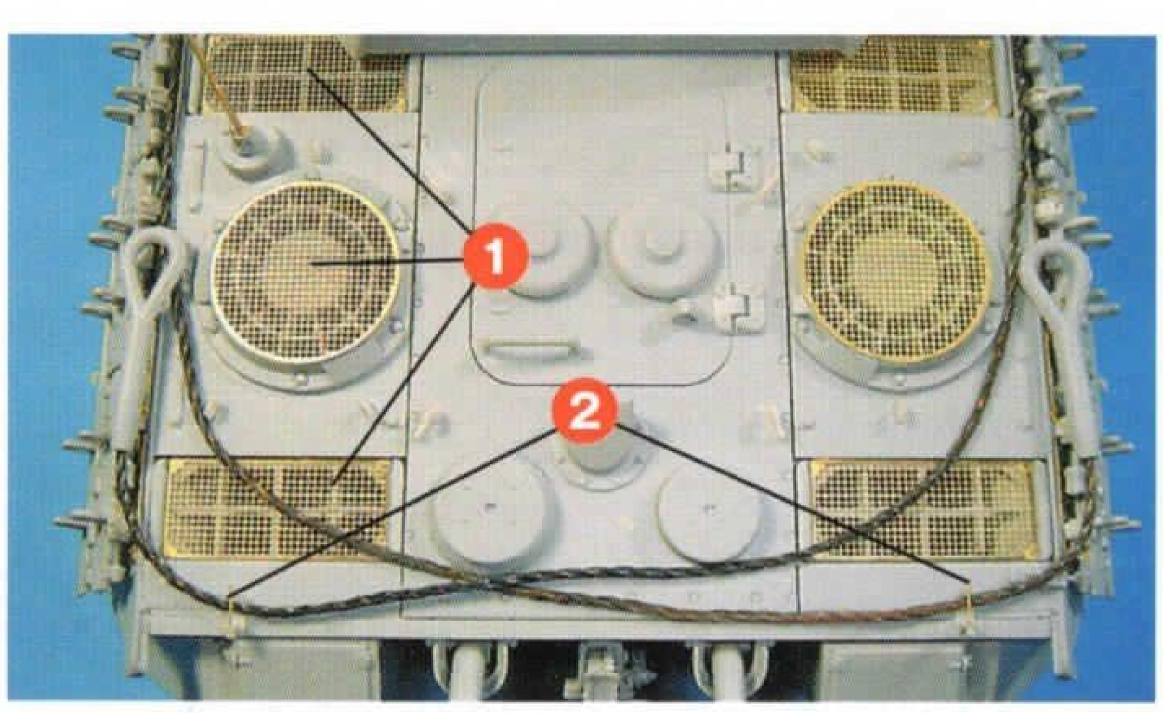
1：用蝕刻片追加前擋泥板的固定扣。2：側裙掛架也改用Accurate Armour的樹脂零件。3：選用有橡膠輪圈的路輪。



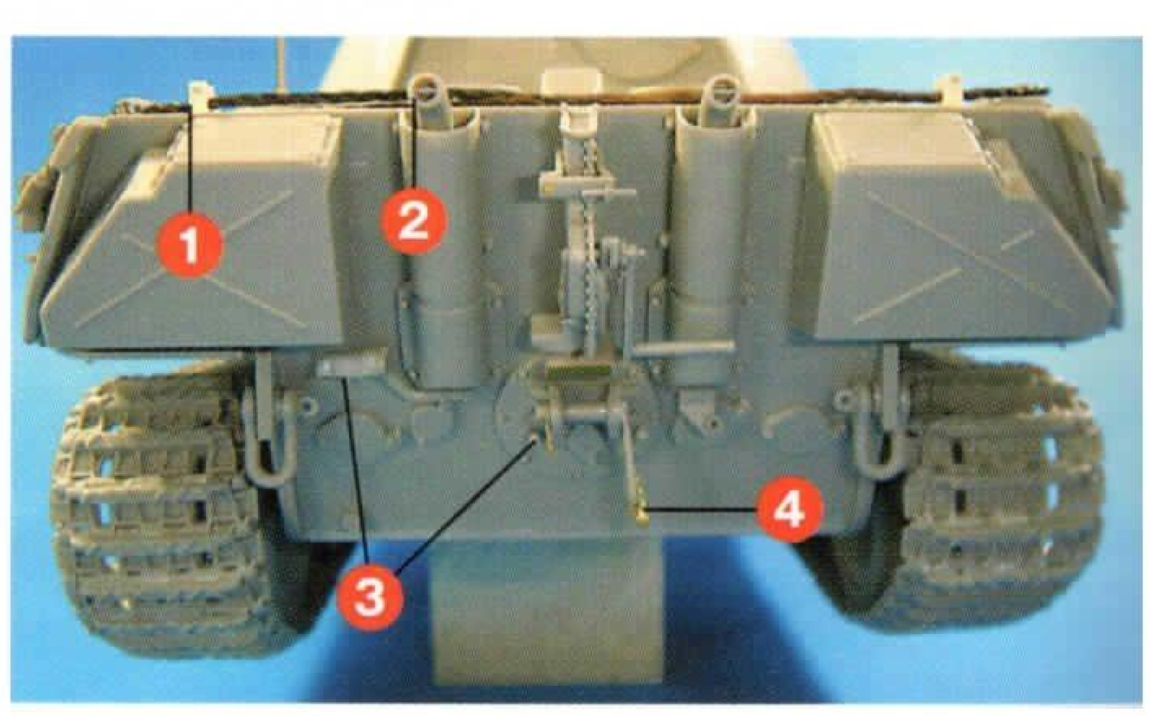
1：滅火器、木製千斤頂底座、更換履帶用繙繩都是Accurate Armour的樹脂零件。2：潛望鏡護弓也換成同廠的樹脂改套。



1：天線使用Adlers Nest的「德軍2m天線」。2：天線基座上的蝶形螺栓是套件中附上的多餘零件。



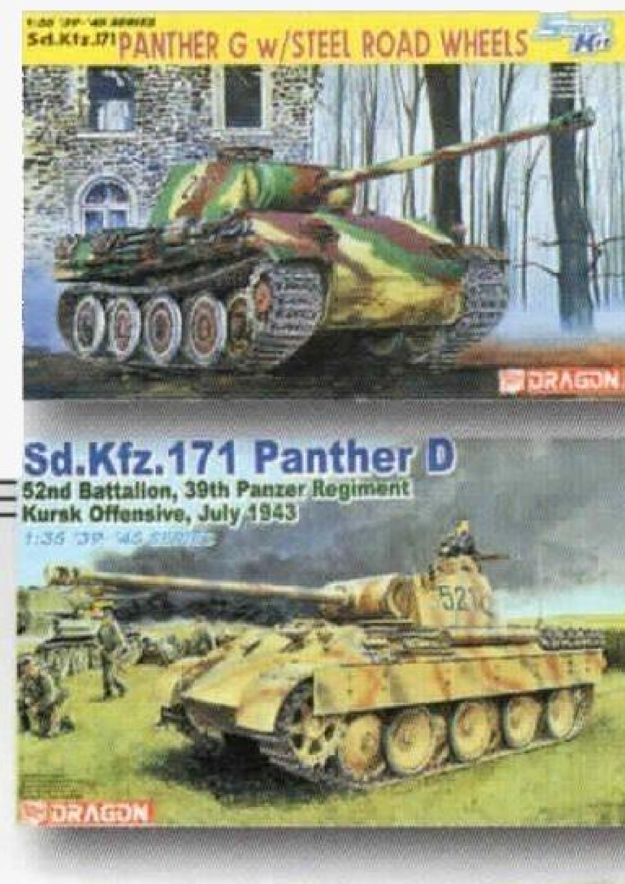
1：引擎散熱柵的防護網是套件附上的蝕刻片。2：牽引鋼纜固定扣是Accurate Armour的零件。



1：牽引鋼纜固定扣是Accurate Armour的樹脂零件。2：排氣管管口拉膠絲追加分隔柱。3：追加細節。4：鐵鍊是蝕刻片零件。

PANTHER Ausf.G with Ausf.D Turret

11.Panzerdivision November 1944 Alsace-Lorraine region



豹式G型初期型D型砲塔搭載型

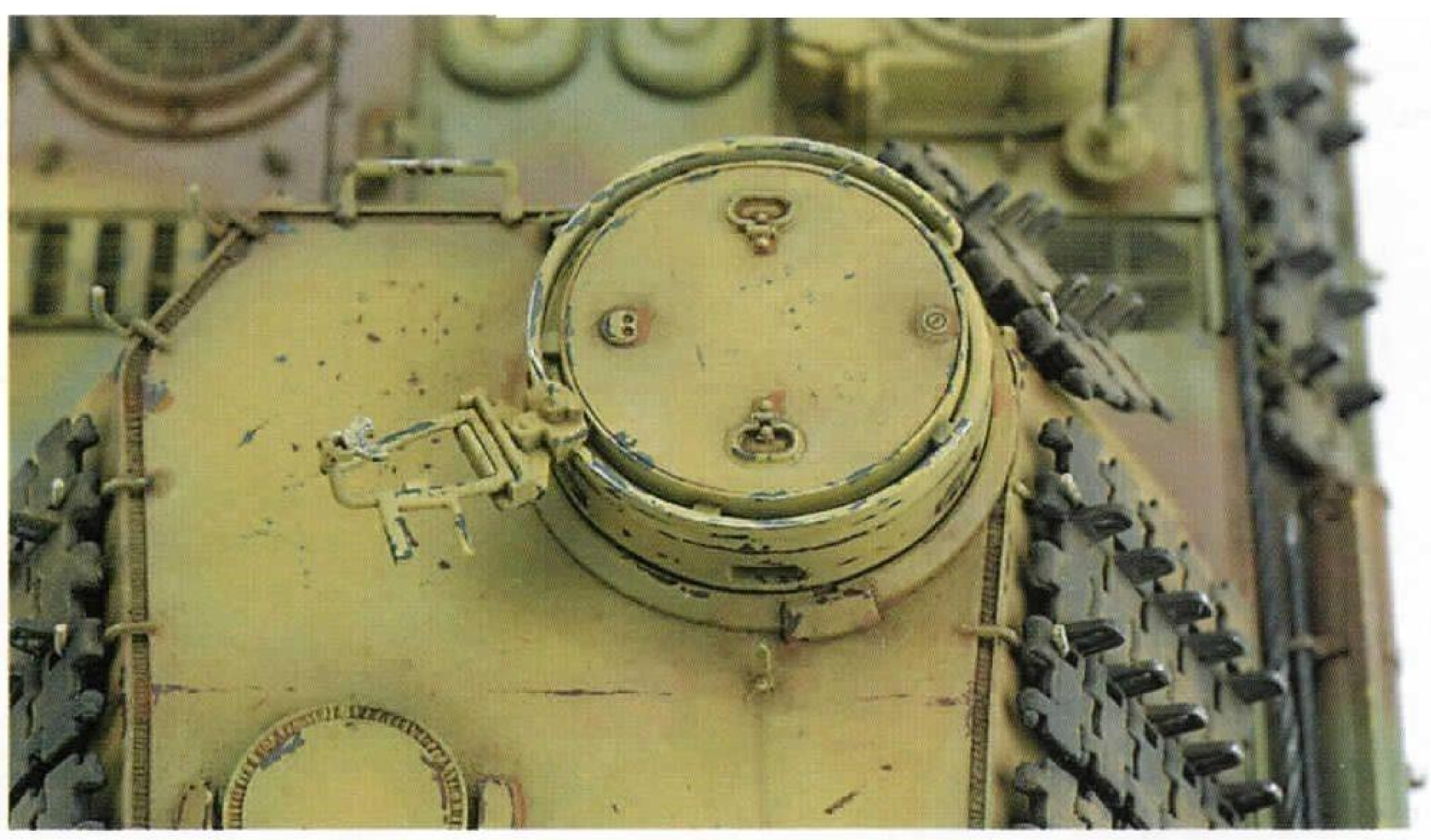
第11裝甲師 1944年11月 亞爾薩斯・洛林地區



■威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型(貨號6370)
■威龍 1/35 豹式D型(貨號6164)
■製作・撰文：上田昌夫
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G w/Steel Road Wheels
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther D
■Modeled & Text by AKIO UEDA

1944年11月，第11裝甲師在洛林地區與美軍交戰時，有一輛奇特的豹式遭到美軍擊毀。照片中顯示的4輛豹式G型之中，有一輛是G型車體搭配D型砲塔的回收再生戰車。對德軍來説，新車體搭載舊砲塔、或是舊車體搭載新砲塔這種「混血」的情況其實並不少見。G型車體搭配D型砲塔的混血車就性能來説就和一般的G型一樣，並沒有什麼改變。





砲塔是豹式D型後期量產車式樣。車身是三色迷彩，但砲塔卻是暗黃色單色塗裝。

筆者想要重現的目標，是1944年11月左右在洛林地區被美軍擊毀的4輛豹式中的1輛，這些豹式隸屬於第11裝甲師，而這輛特殊的豹式則是G型車體搭載著D型的砲塔。這次製作要用到的材料有威龍的豹式G型與同廠的豹式D型。

■ 製 作

改造與加工的重點列舉如下：

車 體

○下半車身的組合比照前一篇砲盾裝甲強化型，不過排氣管基座改用方角形的C5、C6，排氣管則是一般的款式。

○引擎室參照在相同地點被擊毀的其他豹式照片，加裝暖氣系統，引擎維修艙門要使用A34。

○側裙掛架是用ABER的蝕刻片「Front fenders and side supports for Panther Ausf.G/F and Jagdpanther」(貨號35A24)來加強精密感。

○車身右側的木製千斤頂底座是用套件中的C45。觀察實車照片會發現木製底座的款式類似D/A型，所以從D型取用這個零件，並且用ABER的蝕刻片追加細節。

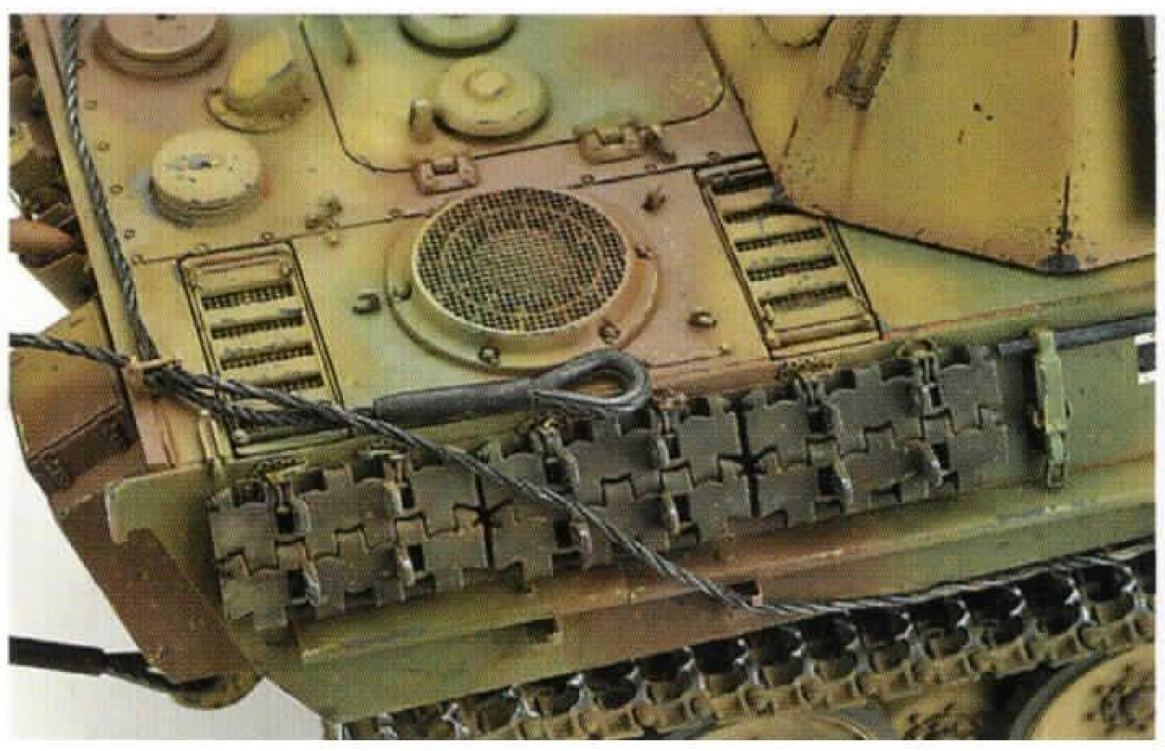
○撬棒和鐵鎚的掛架下方漆著鐵十字國徽，所以這次沒有裝上撬棒和鐵鎚，扣具則是使用ABER的「German clamps and clasps」(



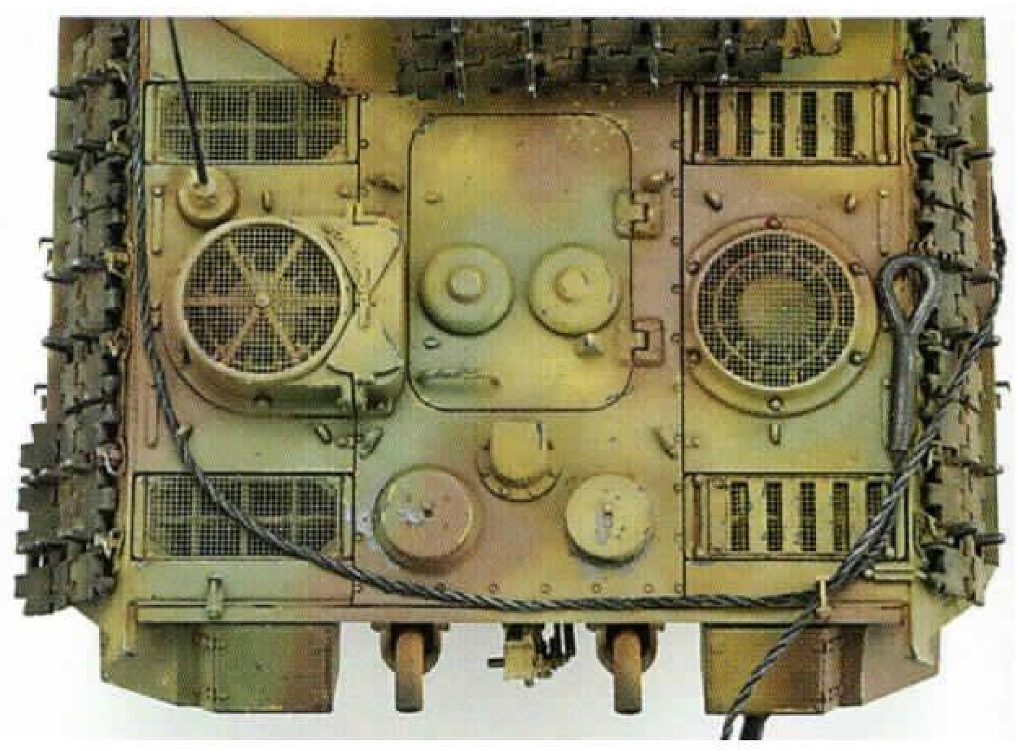




在車身左側前方的工具掛架上、以及右側中央鐵鎚與撬棒的掛架上手繪鐵十字國徽。







貨號35A93)，車身左側也是因為同樣理由而沒有裝上鐵絲剪。

○車身後方的備用履帶掛架沿用Cyber Hobby的F型所附的蝕刻片。備用履帶是用田宮的豹式G型履帶，導齒切換成威龍MAGIC TRACK的導齒。備用履帶掛架上的插銷是用0.4㎜銅線自製，鐵鍊是ABER的「Chains」(貨號35A16)。

○車身後方的天線是Perfect Metal Barrel SR「German 2 Meter Antenna」(貨號35024SR)，蝶形螺栓則是套件中附上的塑膠零件。

○右側的牽引鋼纜比照實車照片的方式來配置。

砲 塔

○要修改威龍D型砲塔下方的砲塔環，才能符合G型車體的孔位。

○砲管改用ABER的鋁製「German 7.5㎝ KwK42 L/70 gun barrel with muzzle brake for PANTHER Ausf.G-late production」(貨號35L56)，砲盾則是使用品相較好的威龍D型典藏版的零件。

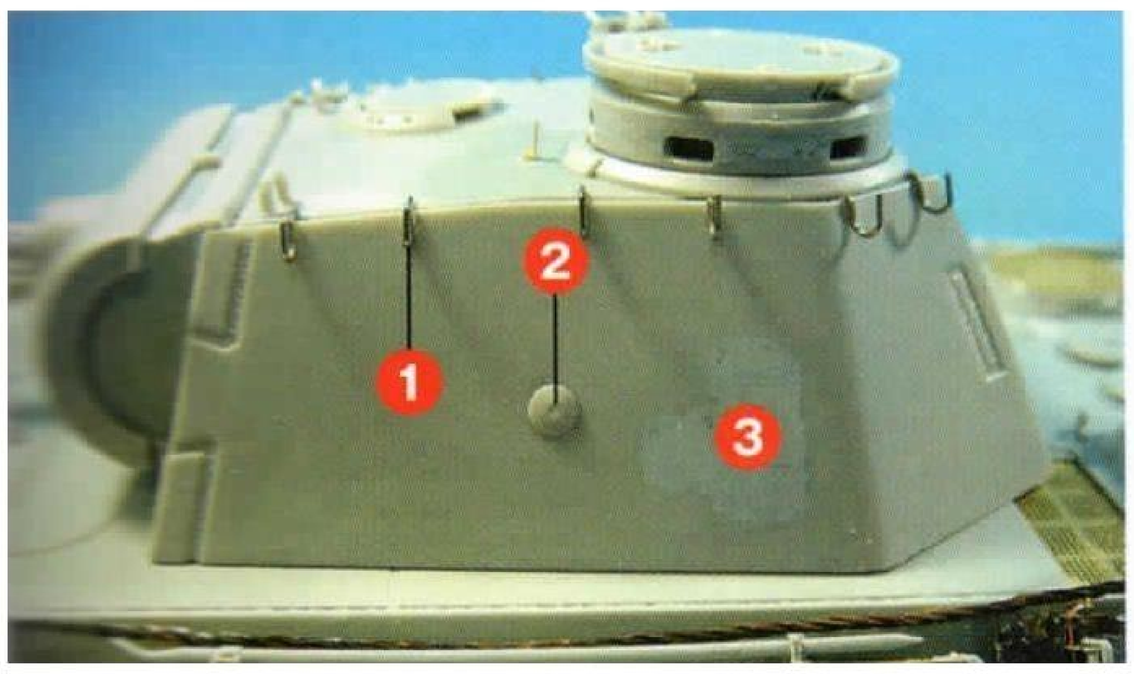
○因為要做成D型後期型砲塔，所以不要裝上煙霧彈發射器。砲塔左側的信號彈發射門也要補平，手槍槍眼則是選用沒有遮雨簷的款式。

○車長觀測塔前方追加簡易瞄準具，並且黏上D型套件附的防空機槍架圓環(J17)和G型的防空機槍架。

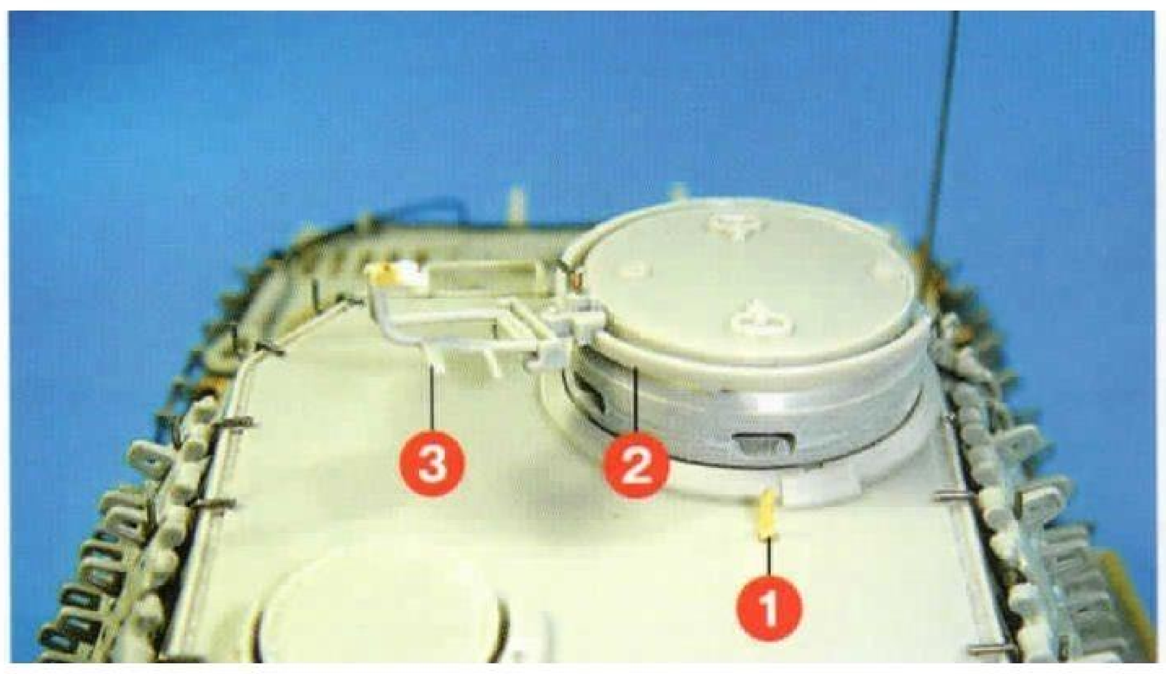
○砲塔上的備用履帶掛架是G型附贈的金屬零件，備用履帶則是使用MAGIC TRACK。

■ 塗裝

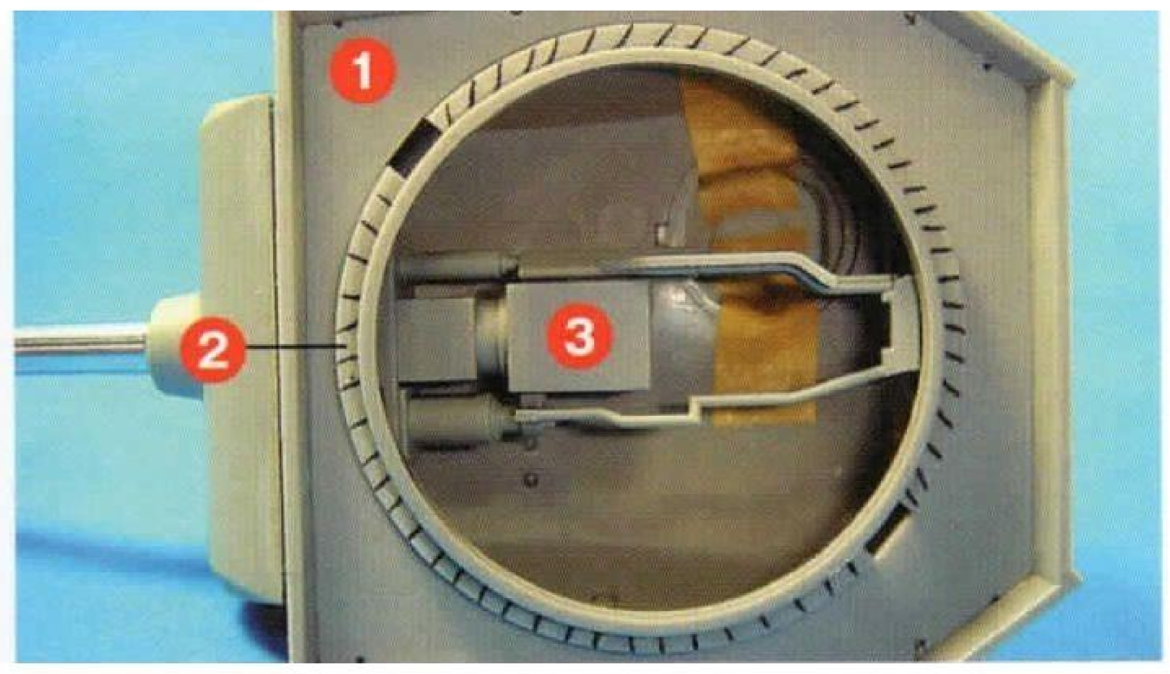
塗裝方面，和上一篇砲盾強化型差不多。實車照片依稀可以看出砲管和車身都是三色迷彩，但砲塔本身卻只有暗黃色主色。車身的Olive Grün(橄欖綠)和Rot Braun(紅棕色)迷彩是雲朵狀和帶狀迷彩，而且覆蓋面積很大，使得暗黃色主色面積變的很少，砲塔只需要噴暗黃色主色即可。在進行強調邊緣與描繪掉漆等舊化作業時，特意把砲塔弄得比車身更為陳舊，想藉此表現出這輛戰車是部隊自行拼裝而成的。



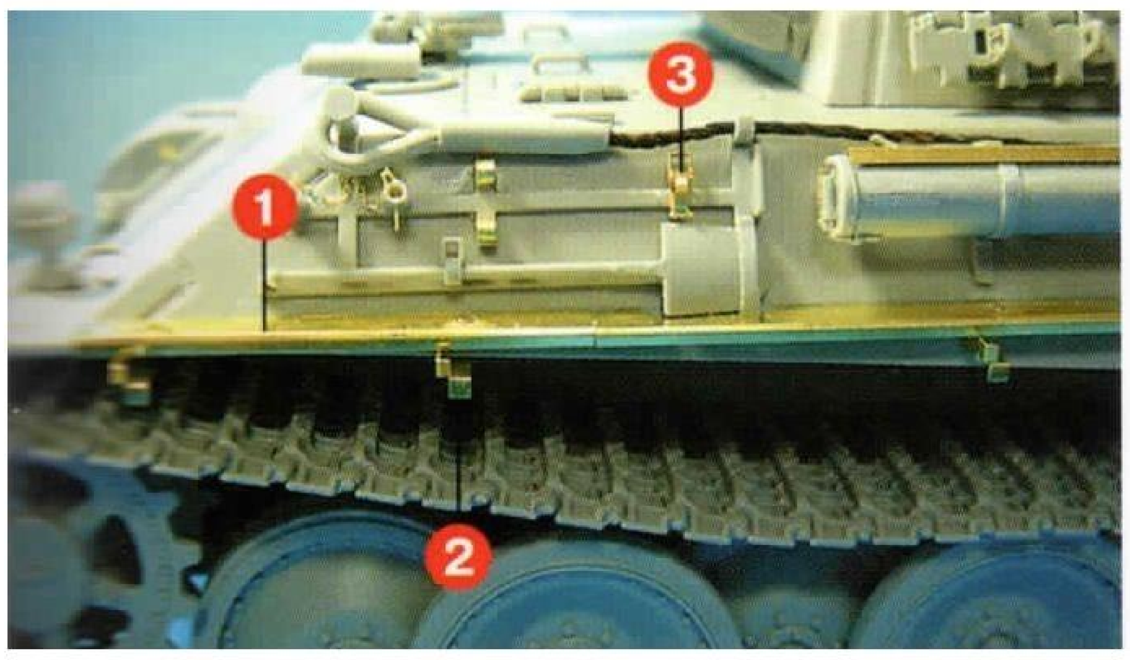
1：備用履帶掛架是威龍G型的金屬零件。2：手槍槍眼選用沒有遮雨簷的款式。3：信號彈發射門要填補磨平。



1：用蝕刻片的剩餘邊框自製簡易瞄準具。2：黏上防空機槍架圓環(零件J17)。3：裝上威龍G型的防空機槍架。



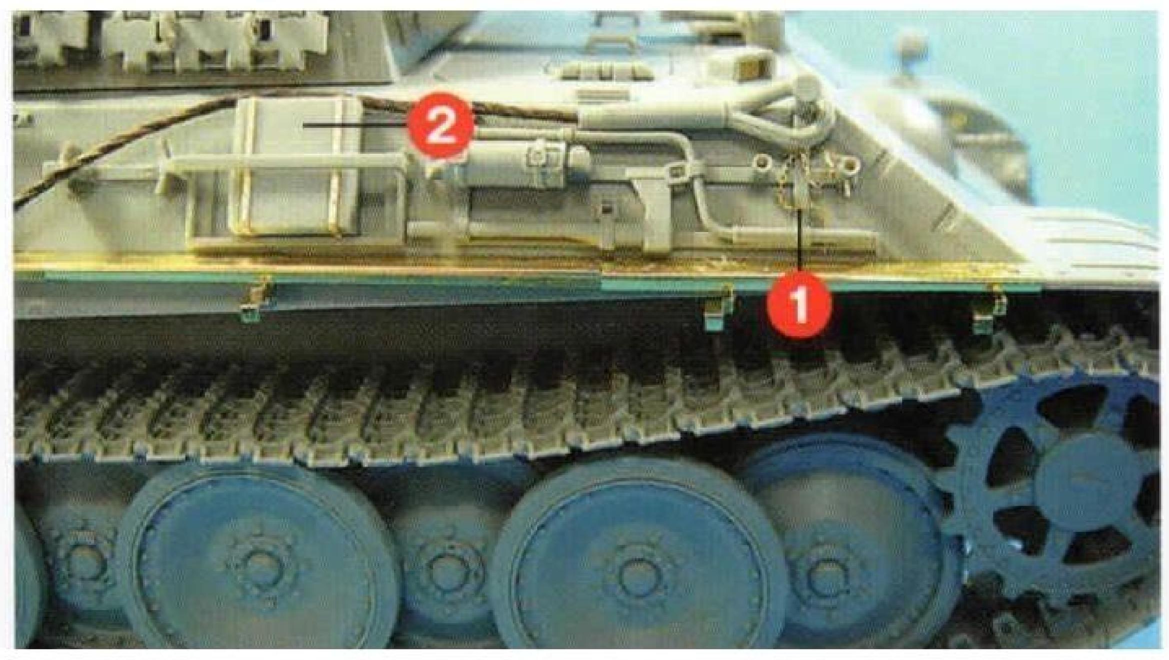
1：砲塔是威龍豹式D型的砲塔。2：為了和G型的車體套合，必須修改照片中畫斜線的部位。3：砲栓和砲膛都是沿用G型的零件。



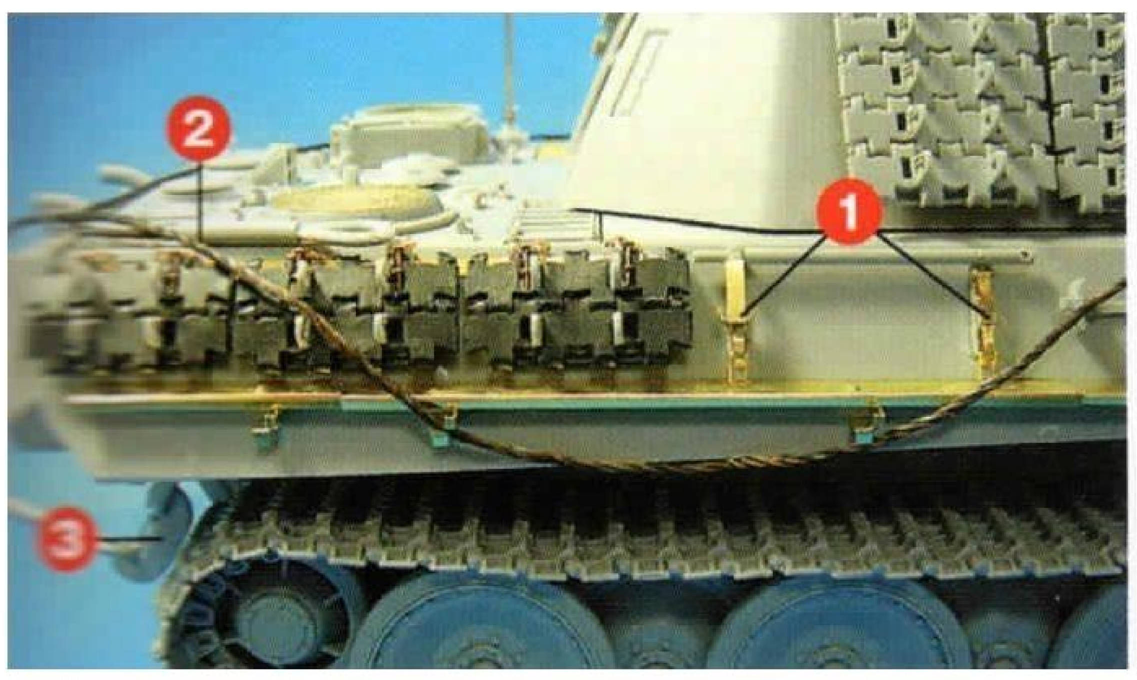
1：側邊支架是ABER的蝕刻片。2：側裙掛架也是ABER的零件。3：工具扣具也是ABER的蝕刻片。



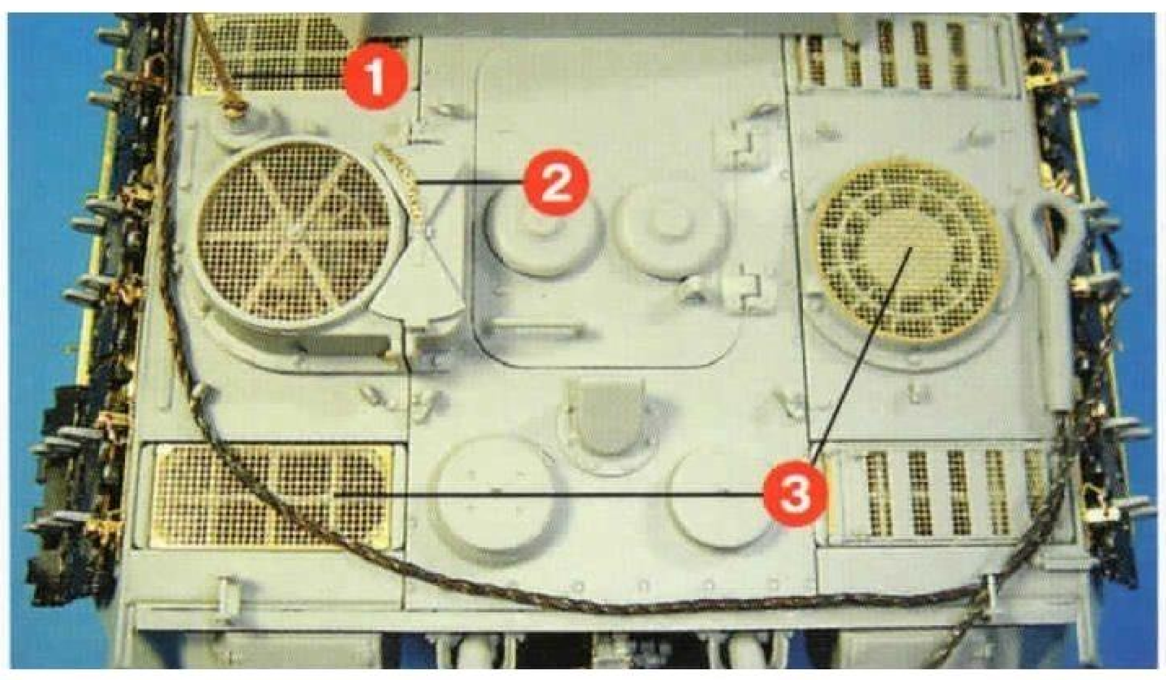
1：備用履帶是田宮零件加上威龍的導齒。2：追加蝶形螺栓。3：防止履帶脫落的掛架插銷是用0.4mm銅線和ABER蝕刻片鐵鍊製成。



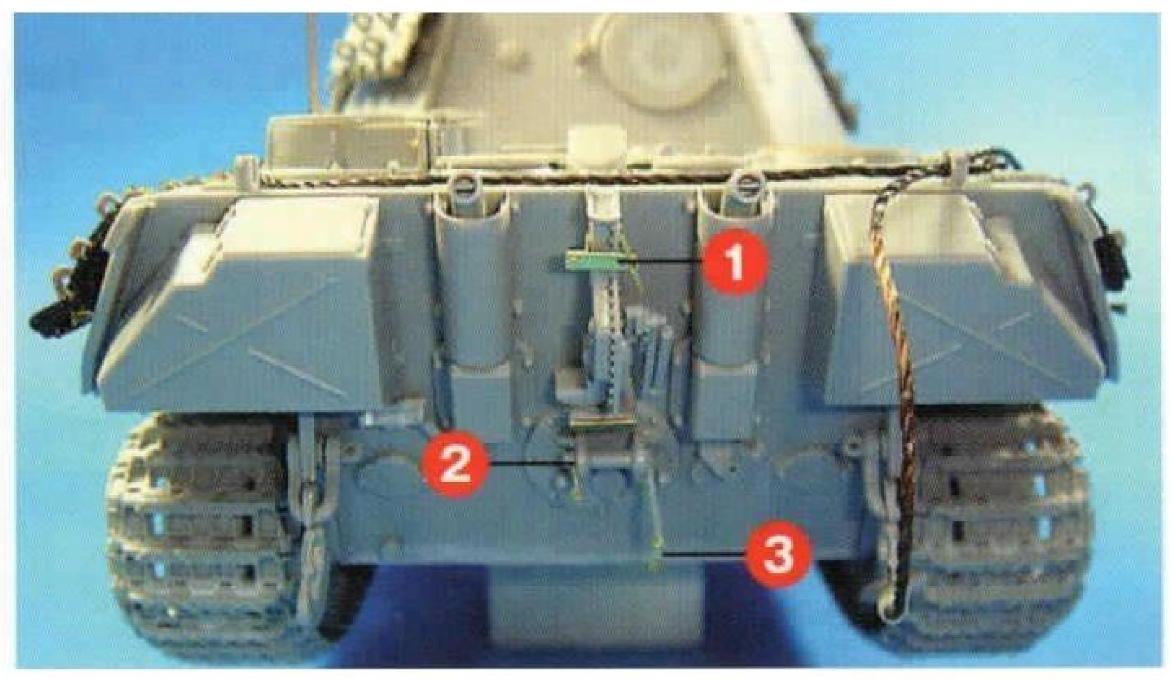
1：插銷與鐵鍊都是ABER的蝕刻片。2：木製千斤頂底座是D型的零件。



1：沒有裝上撬棒和鐵鎚，扣具改用ABER的蝕刻片。2：右側牽引鋼纜的裝配方式比照實車照片。3：裝上拖曳鉤。



1：天線是Perfect Metal Barrel SR的金屬零件。2：追加蝕刻片鐵鍊。3：引擎散熱柵防護網是套件內附的蝕刻片。



1：千斤頂扣具是用蝕刻片加工製成。2：追加細節。3：加上蝕刻片的鐵鍊。



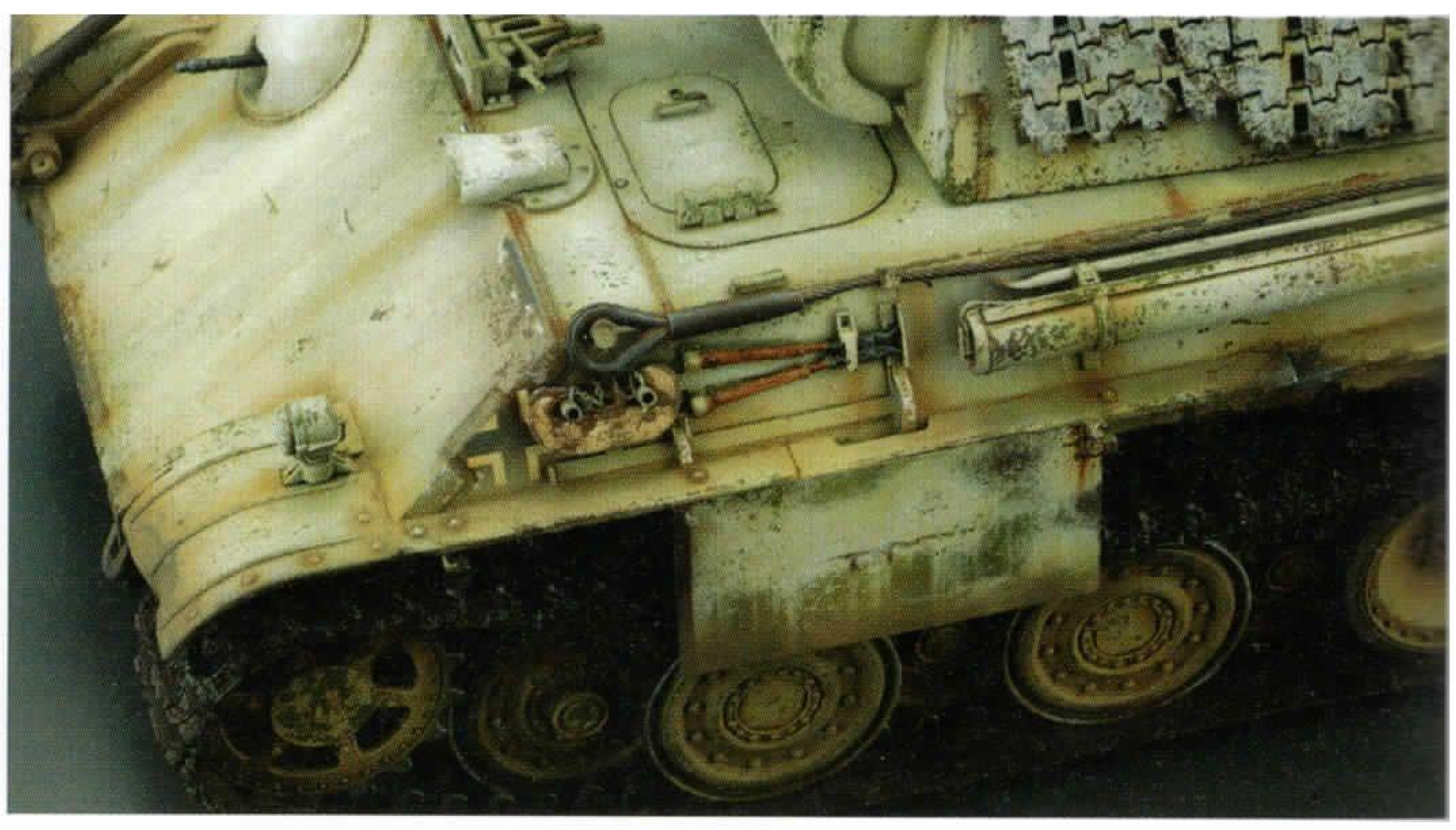
PANTHER Ausf.G 豹式G型後期型 全鋼製路輪式樣型
Late production model with Steel Wheels



■威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型(貨號6370)
■製作・撰文：石井優二
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G w/Steel Road Wheels
■Modeled & Text by YUJI ISHII

和虎式相同，豹式也有採用全鋼製路輪的式樣。不過，虎I式後期型將全鋼製路輪視為標準配備，但豹式採用全鋼製路輪的車款卻很少見。從戰場照片來分析，的確有些豹式配備著一整排的全鋼製路輪，不過比較常見的情況是只有後方的路輪換成全鋼製路輪。實際採用全鋼製路輪的車款是MAN公司在1944年9月的量產車(製造流水號121032～121055)，以及1945年3～4月的最後期量產車。





塗裝是在三色迷彩之上覆蓋白色的冬季迷彩，特別加強了白色的掉漆褪色和污泥的痕跡。

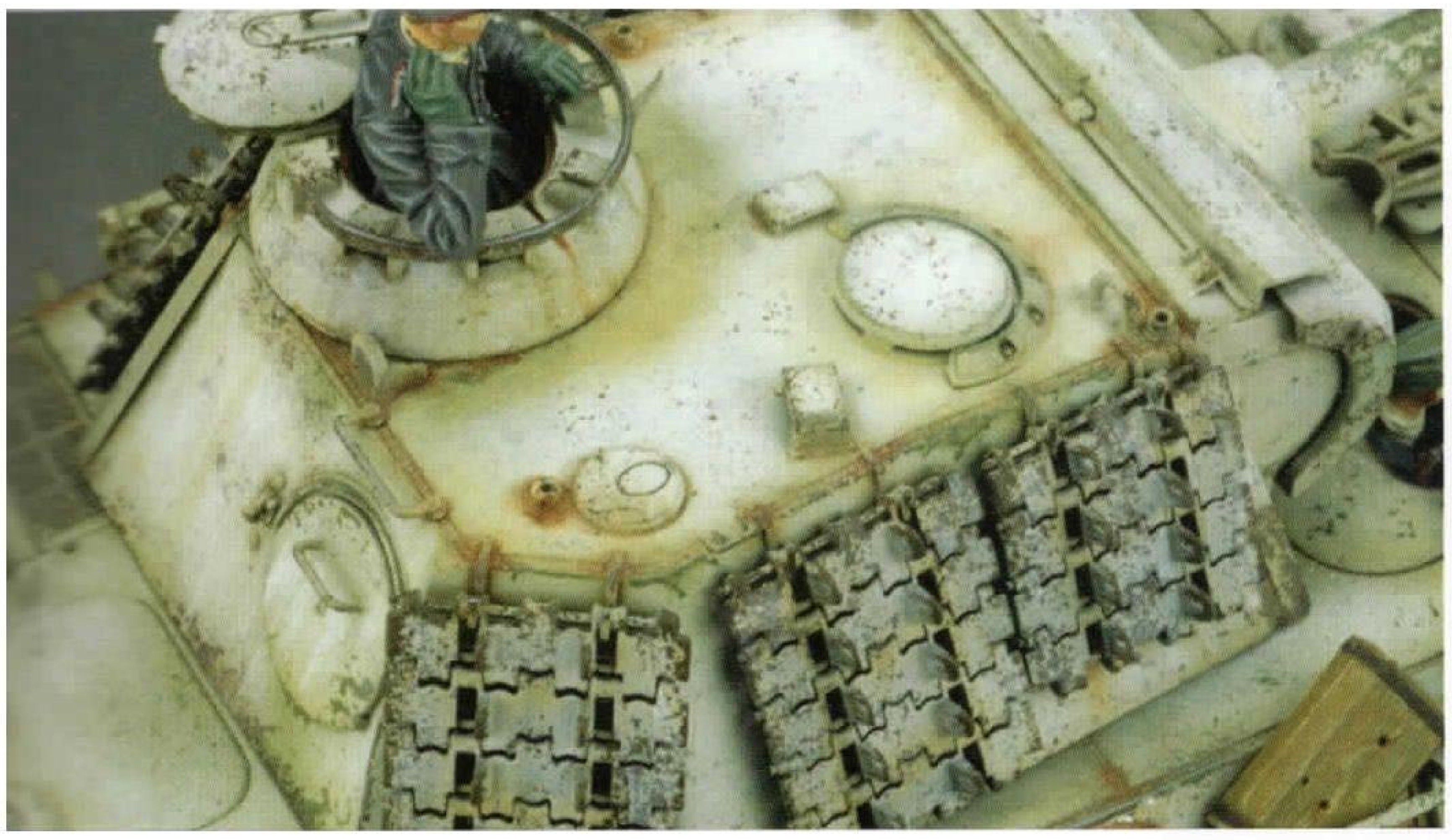
威龍推出的豹式G型鋼輪式樣型，其實是用G型後期型Smart Kit搭配全鋼製路輪零件包裝而成，因此，品質和組裝便利性都和Smart Kit版本一樣好。

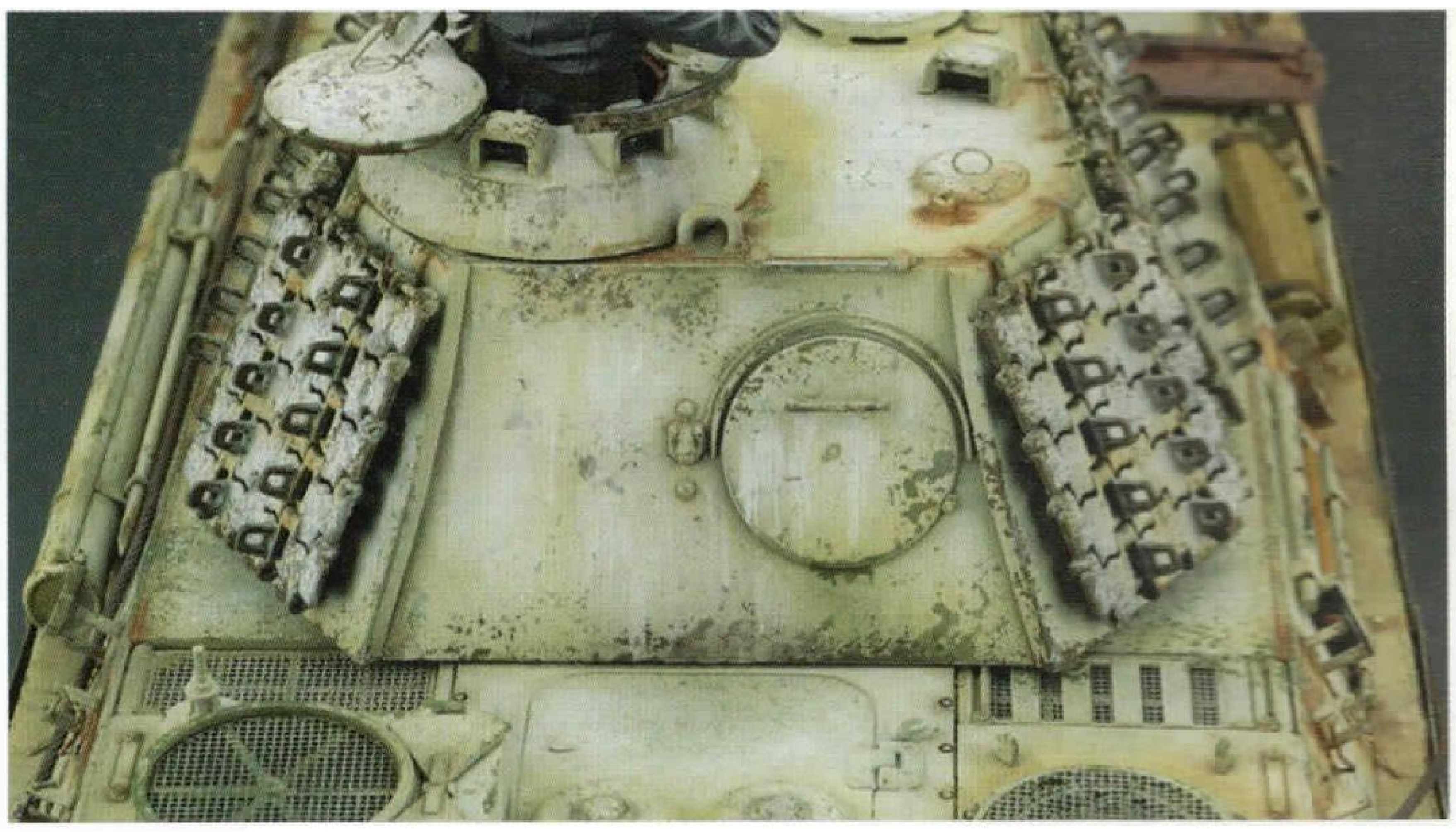
■ 製作

車體、輪組、砲塔都依照說明書指示來組合，因為這盒模型零件吻合度極佳，做起來一點也不費事，很快就能做好。雖說直做不改也有很棒的成果，但筆者還是忍不住做了一些加工。

備用履帶換成細節優越的ModelKasten產品，車載工具的扣具和車身細節改用ABER的蝕刻片「Panther Ausf.G」(貨號35024)







砲塔側面掛滿了備用履帶。

來表現。側裙換成同廠的「Side skirts for Panther Ausf.G/F and Jagdpanther」(貨號35A28)，車身後方的備用履帶掛架如果沿用塑膠原件的話，不做修改是無法和ModelKasten履帶套合的，所以掛架也改用ABER的蝕刻片，因為掛架這部位使用蝕刻片會有很強的視覺效果。另外，使用蝕刻片也比較容易製作出戰損的模樣，可以說一舉兩得，更為擬真。

前擋泥板的扭曲變形是利用蚊香烘烤來加工，還有，正面裝甲使用牙膏補土和電雕刀做出鋼板的粗糙質地。

■ 塗裝

塗裝是以1945年的冬季迷彩為主題，故意弄成使用很久的陳舊模樣。一開始先粗略的噴上三色迷彩當作底色，然後貼上鐵十字國徽的水貼紙，全車噴上一道硝基漆的半消光透明漆作保護。

等到透明漆完全乾燥後，用切成小塊的海綿沾著長谷川的遮蓋液(Masking Liquid)，輕拍在模型表面預定要做掉漆效果的位置。如果海綿吸了太多遮蓋液，就在紙巾上拍一拍，弄掉過多的遮蓋液。車身的稜邊稜角上因為掉漆狀況比較嚴重，所以多沾一點遮蓋液也無妨。

等遮蓋液乾燥後，就噴上一層水性壓克力漆的消光白色。白色稍微乾燥後，就可以用牙籤挑掉遮蓋液了。用牙籤挑遮蓋液時，牙籤的角度要盡量放斜，不要垂直立在裝甲表面，以免尖端刮傷底下的漆膜。遮蓋液清除的差不多之後，拿1000號的研磨用海綿，沾水刮擦車身各處，做出冬季迷彩的掉漆與刮痕。

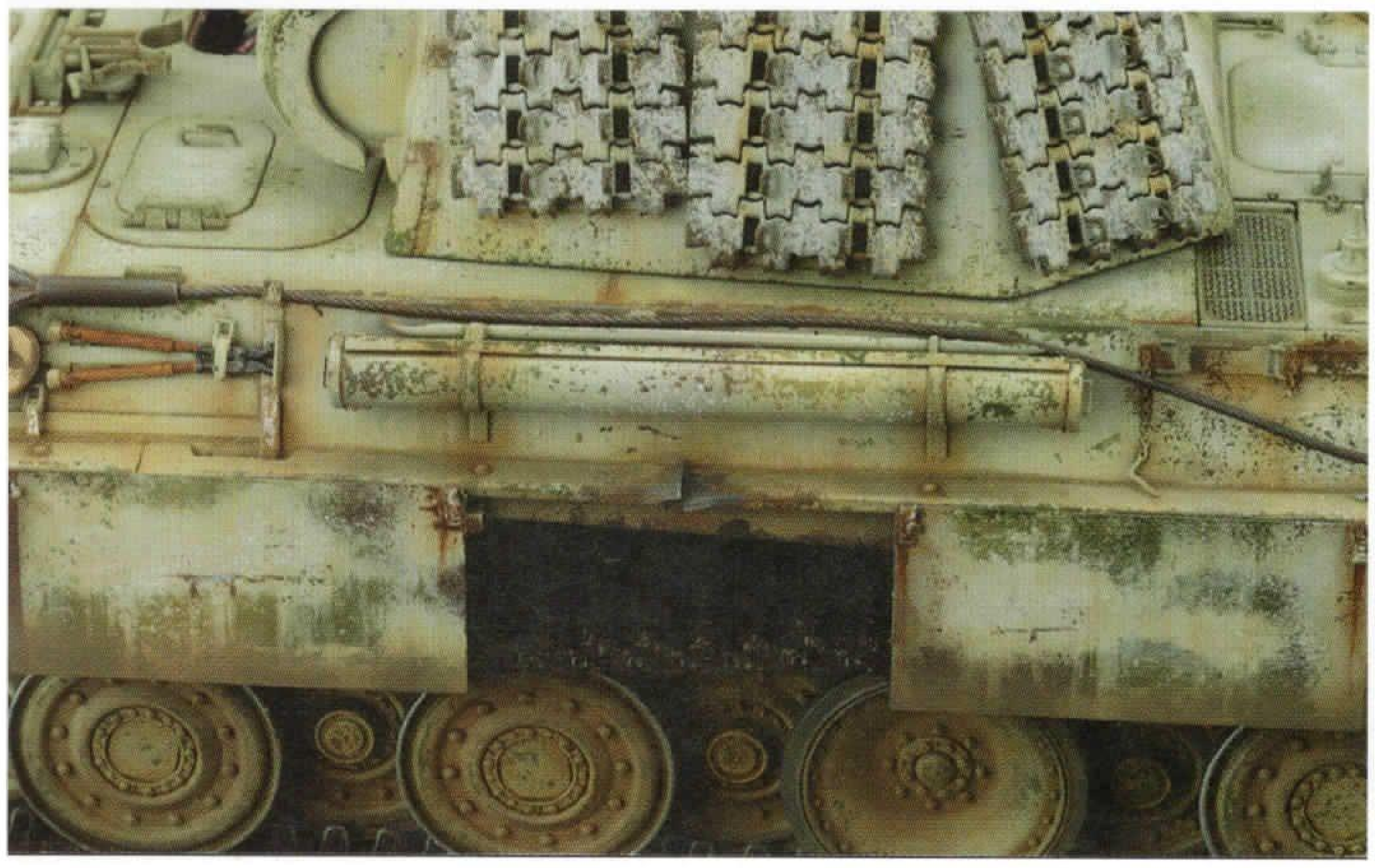
接著，用稀釋過的白色水性漆和白色油畫顏料隨機的在車身上暈染，讓白色也具有層次感。等到完全乾燥後，再用生棕赭色和墨色的油畫顏料強調邊緣。舊化時將土棕色與暗黃色調配成沙塵色，噴在底盤與輪組上做基本色，然後用油畫顏料加強色層變化。鐵鏽也是用同樣的方式來添加，先用噴筆噴漆，再用油畫顏料筆塗而成。

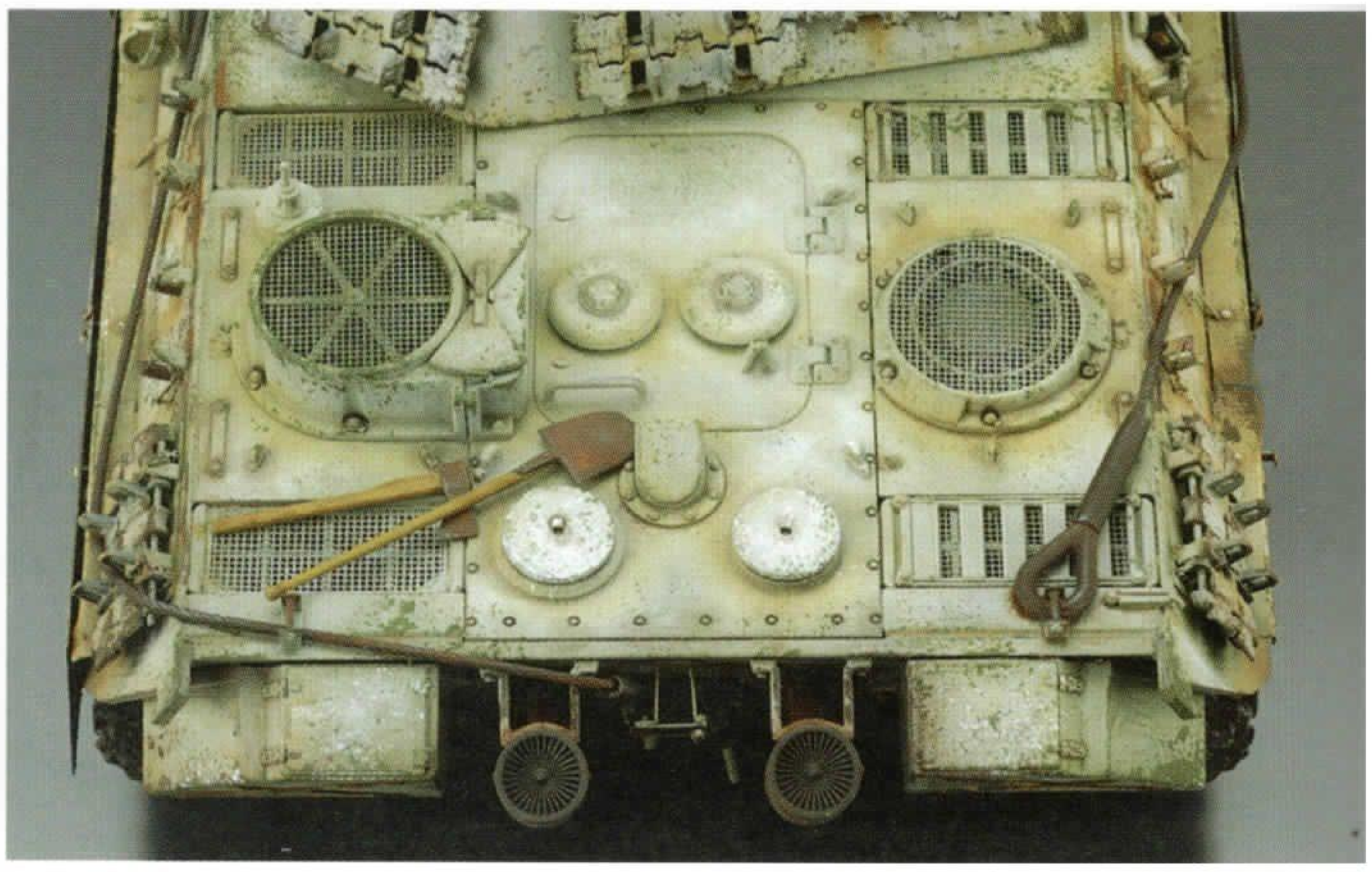


用心去製作車載工具，完成後會讓作品很有看頭。



套件直做不改也有不凡的成果，筆者追加了許多損傷。

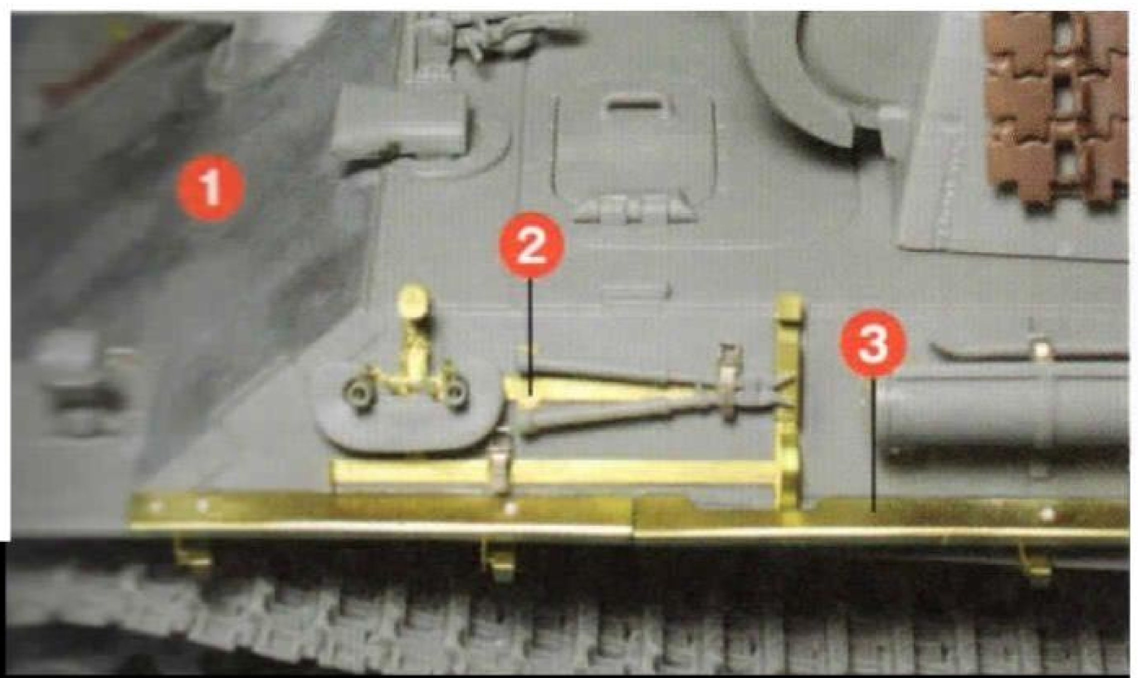




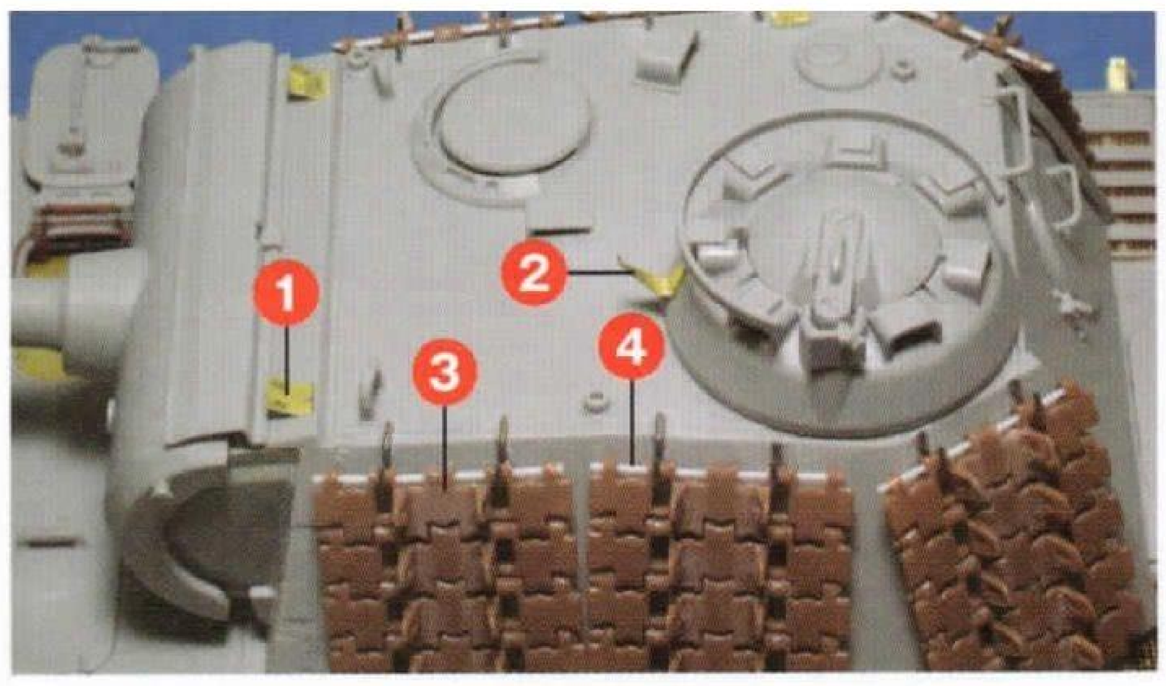
引擎室上面任易堆放著工具，表現出這輛戰車已經經歷過戰火的洗禮。



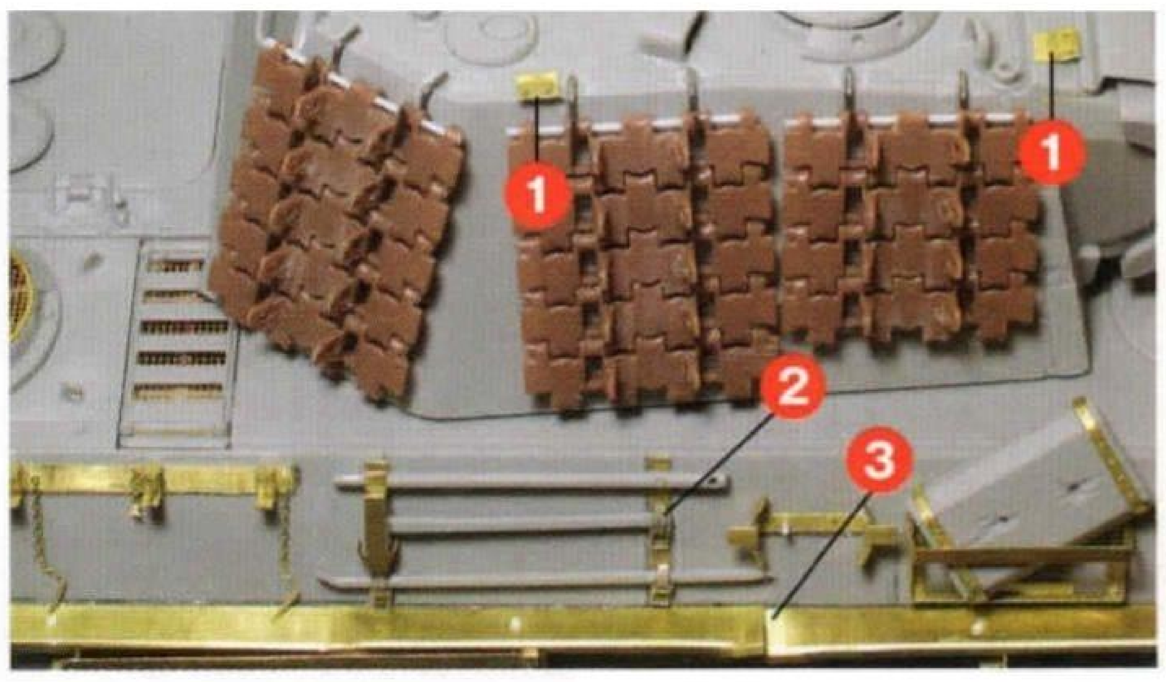




1：用牙高補土和電雕刀做出正面裝甲的粗糙質地。2：工具扣具和掛架都是ABER蝕刻片。3：則邊支架也是ABER蝕刻片。

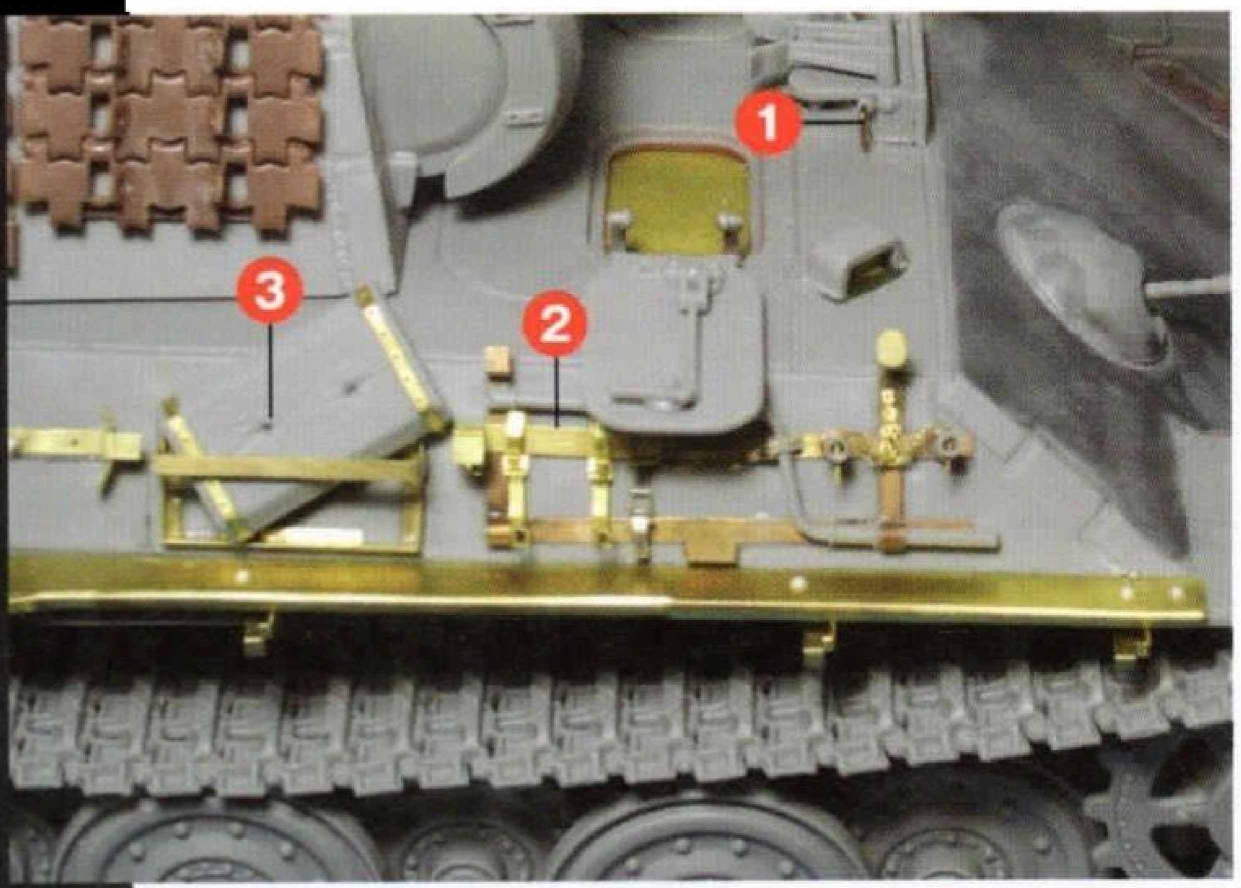


1：毒氣偵測器的固定座更換成ABER蝕刻片。2：簡易瞄準具也是以蝕刻片製成。3：備用履帶換成ModelKasten履帶。4：用塑膠棒追加履帶插銷。

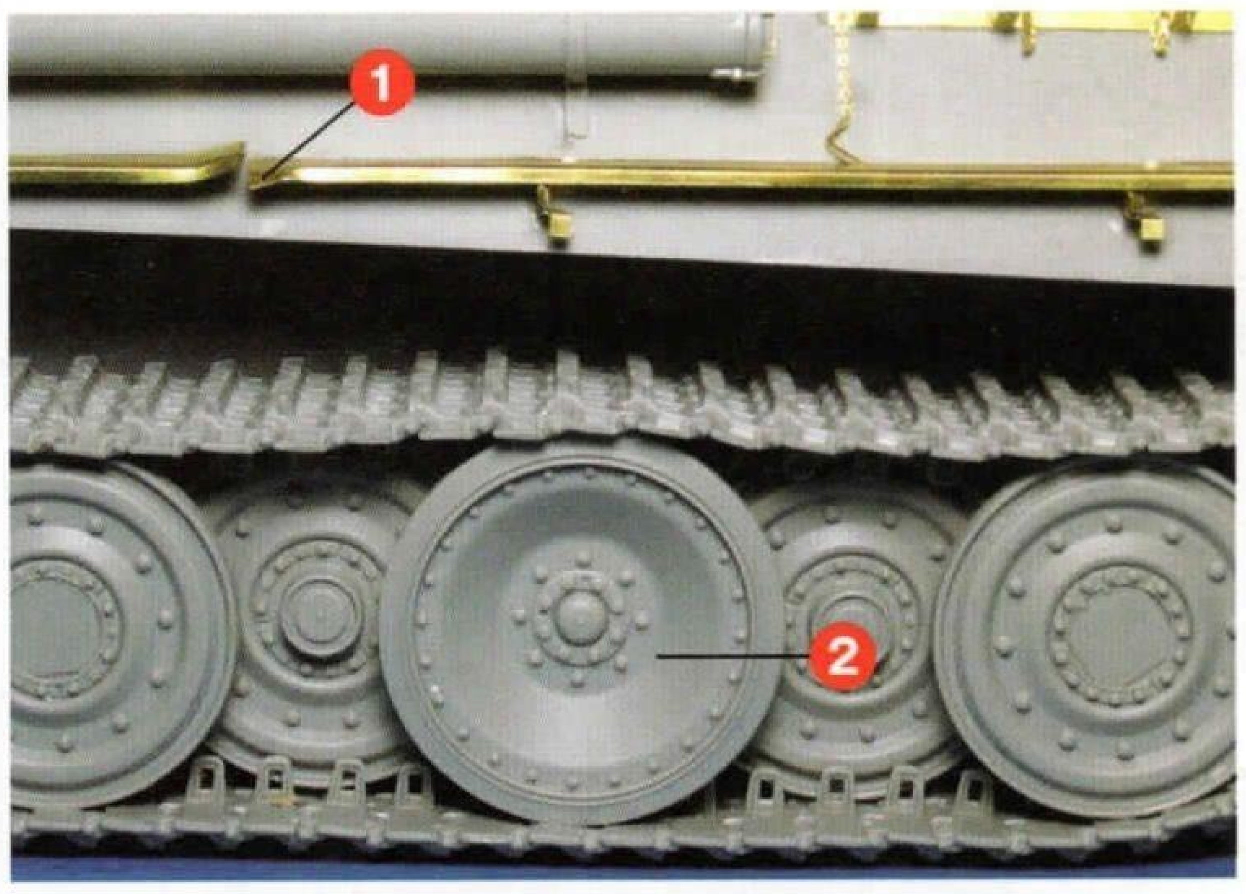


1：毒氣偵測器固定座都換成蝕刻片零件。2：車載工具扣具和掛架都改用蝕刻片。3：追加戰鬥損傷。

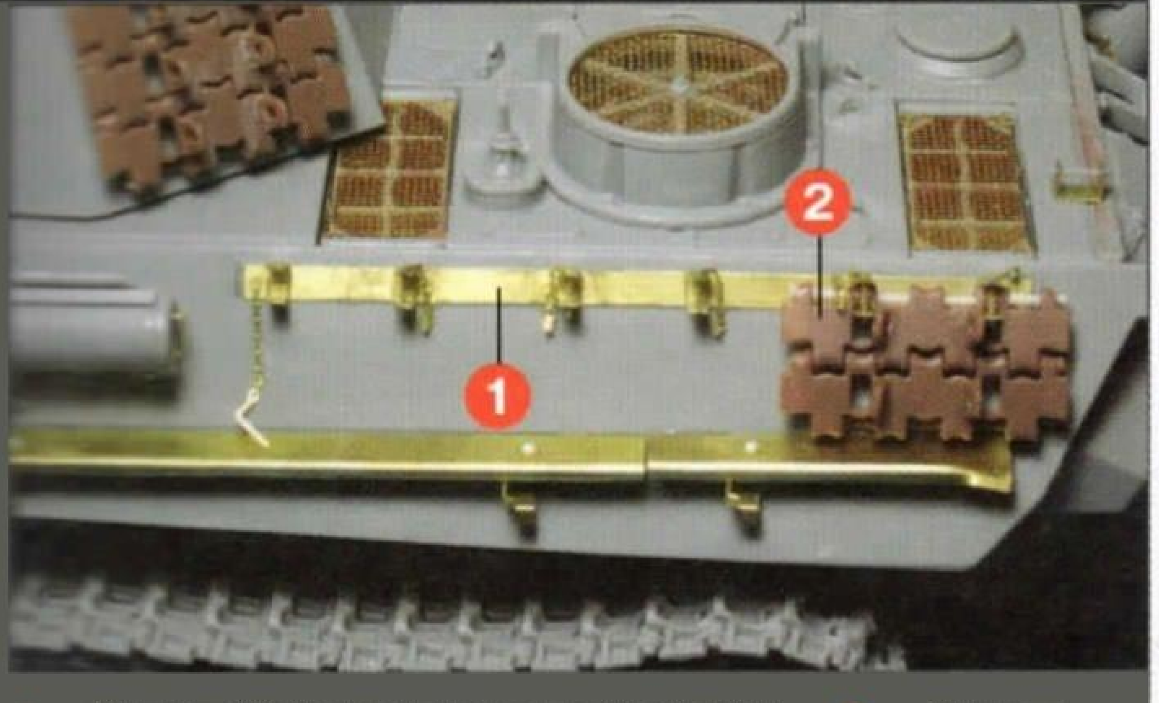




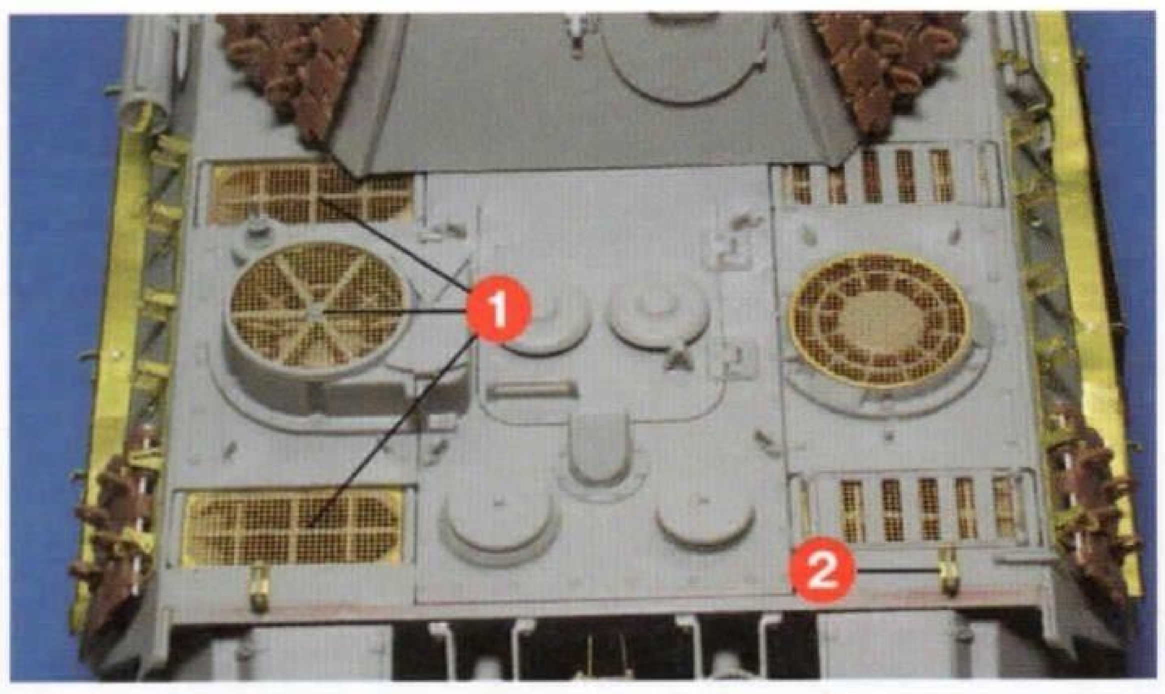
1：用銅線追加細節。2：工具扣具是ABER的蝕刻片。3：木製千斤頂底座上面追加彈孔。



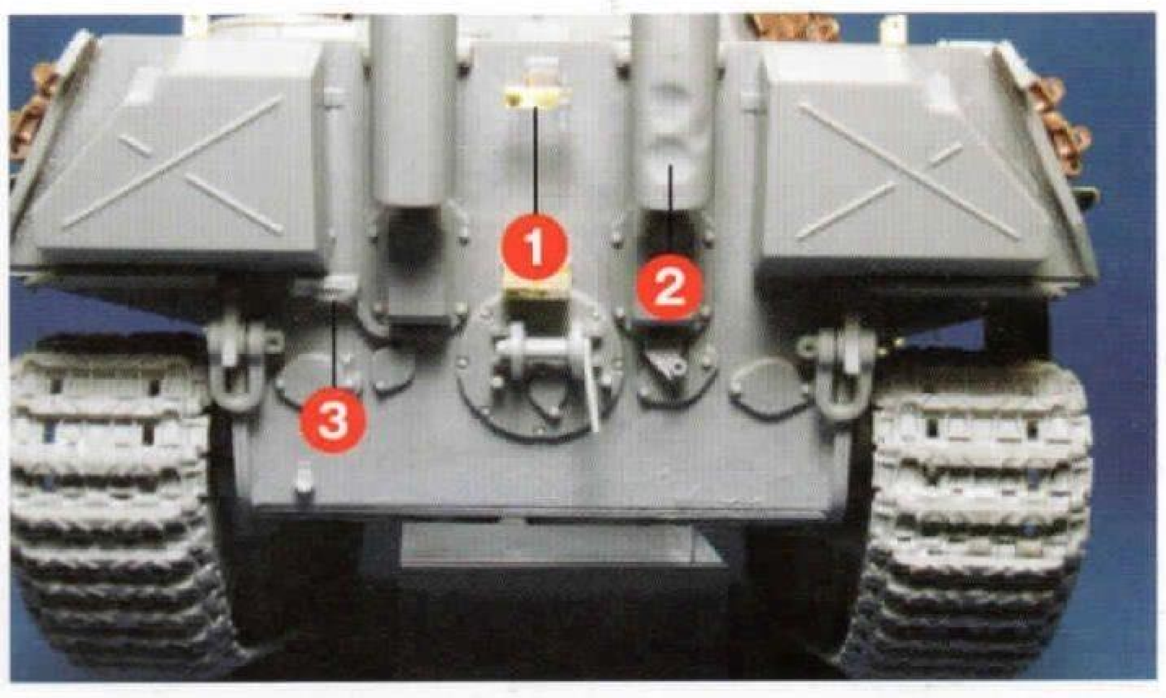
1：側邊支架換成蝕刻片，並且做出損傷變形。2：套件中同時附上了橡膠圈路輪和全鋼製路輪，可以自由搭配。



1：備用履帶掛架改用ABER的蝕刻片。2：備用履帶使用ModelKasten的鍊接式履帶。



1：引擎散熱柵的防護網是套件內附的蝕刻片。2：牽引鋼纜固定扣也要換成蝕刻片。



1：千斤頂扣具也改成蝕刻片。2：在消焰排氣管上追加損傷凹痕。3：追加行車間距指示燈的細節。



PANTHER Ausf.G Ersatz M10 Disguise

150 Panzerbrigade, X-Kampfgruppe December 1944 Ardennes



豹式G型 M10偽裝改造車 第150裝甲旅X戰鬥群 1944年12月 阿登森林

■Cyber Hobby 1/35 WWII德軍M10豹式(偽裝戰車)麒麟作戰1944(貨號6561)
■製作・撰文：加藤則行
■Cyber Hobby 1/35 Ersatz M10
■Modeled & Text by NORIYUKI KATO

在豹式戰車的眾多衍生型之中，最特異的莫過於「ERSATZ M10」—M10豹式偽裝改造車了。1944年12月16日德軍在阿登森林發動「守望萊因作戰」，當時由史柯茲尼上校指揮的第150裝甲旅轄下的特種部隊奉命執行「麒麟作戰」任務，目的是要潛入敵後攻佔橋樑，以利主力部隊前進。為了「麒麟作戰」的需要，德軍將豹式的外觀偽裝成類似美軍M10驅逐戰車的模樣，實際改造的數量不明，不過根據德軍的記錄，X戰鬥群配備有5輛M10豹式，另外根據美軍的戰鬥紀錄，確認有車號B4、B5、B7、B10這幾輛M10豹式出現在戰場上。



變更正面鋼板上的吊鉤的位置，就能做出B4或B7號車。



正面鋼板露出MG的開口處，邊緣的內側需要打薄。



過去想要製作這輛M10豹式偽裝改造車，要不就是自行用塑膠板改造、要不就是得購買樹脂改套。如今Cyber Hobby推出了這盒套件，每一位玩家都能一圓夢想，輕鬆製作出M10豹式了。

就如產品廣告所言：「無須另外購買任何改套」，光是利用盒內既有的零件就能做出精密美觀的作品。套件是用評價甚高的威龍豹式G型加上改造成M10所需的零件所構成，履帶是MAGIC TRACK，此外還附有蝕

■ 製作

基本上，製作都是按照說明書指示來進行。零件的吻合度很好，流程相當順暢。上半車身準備了兩種零件，以便製成B4或B7號車。

由於兩輛車的零件定位孔各不相同，在鑽孔之前務必先決定想要做成哪一輛。豹式車身兩側的繁雜車載裝備幾乎都派不上用場，只需要黏上備用履帶即可。筆者將備用履帶掛架上的固定插銷換成了0.3㎜細銅線。車頭機槍座前面原本附有蓋子，不過觀察戰場照片時，發現大多數都沒有裝上蓋子，所以會露出裡面的MG34。

砲塔周圍的偽裝用鋼板在黏上之前必須先假組磨合，盡量保持鋼板的平直。戰車長艙門可以做成打開狀態，不過沒有任何照片資料可以參考艙門內側的細節。套件附的艙門裡面沒有把手，但考量到實際使用需要，還是比照獵豹式的艙門，自行追加一個把手。

■ 塗裝

先噴上一層田宮的底漆補土，然後用田宮水性壓克力漆的XF-27墨綠色噴在需要陰影的部位。車體主色是用田宮XF-62深橄欖色、XF-58橄欖綠色、XF-20中灰色、XF-57帆布黃色用噴筆隨意噴上，讓單色塗裝也有色彩變化。

貼水貼紙時使用Mr.Mark Softer水貼紙軟化劑輔助，讓水貼紙盡量服貼。套件附上的水貼紙已經盡量減少透明邊，貼起來效果很好，不過美軍的白色星星識別徽中間有大塊的透明部分，最好先用筆刀切除之後再貼。

用水性漆的XF-52土棕色加入少許帆布黃色調製成泥土色，噴在輪組和底盤上。接著用田宮琺瑯漆的XF-1消光黑色+XF-64紅棕色滲墨線，把溢出的琺瑯漆擦掉時，順便抹







套件中附有兩種砲盾，可製作成B4或B7號車。這次是製做成B4號車。



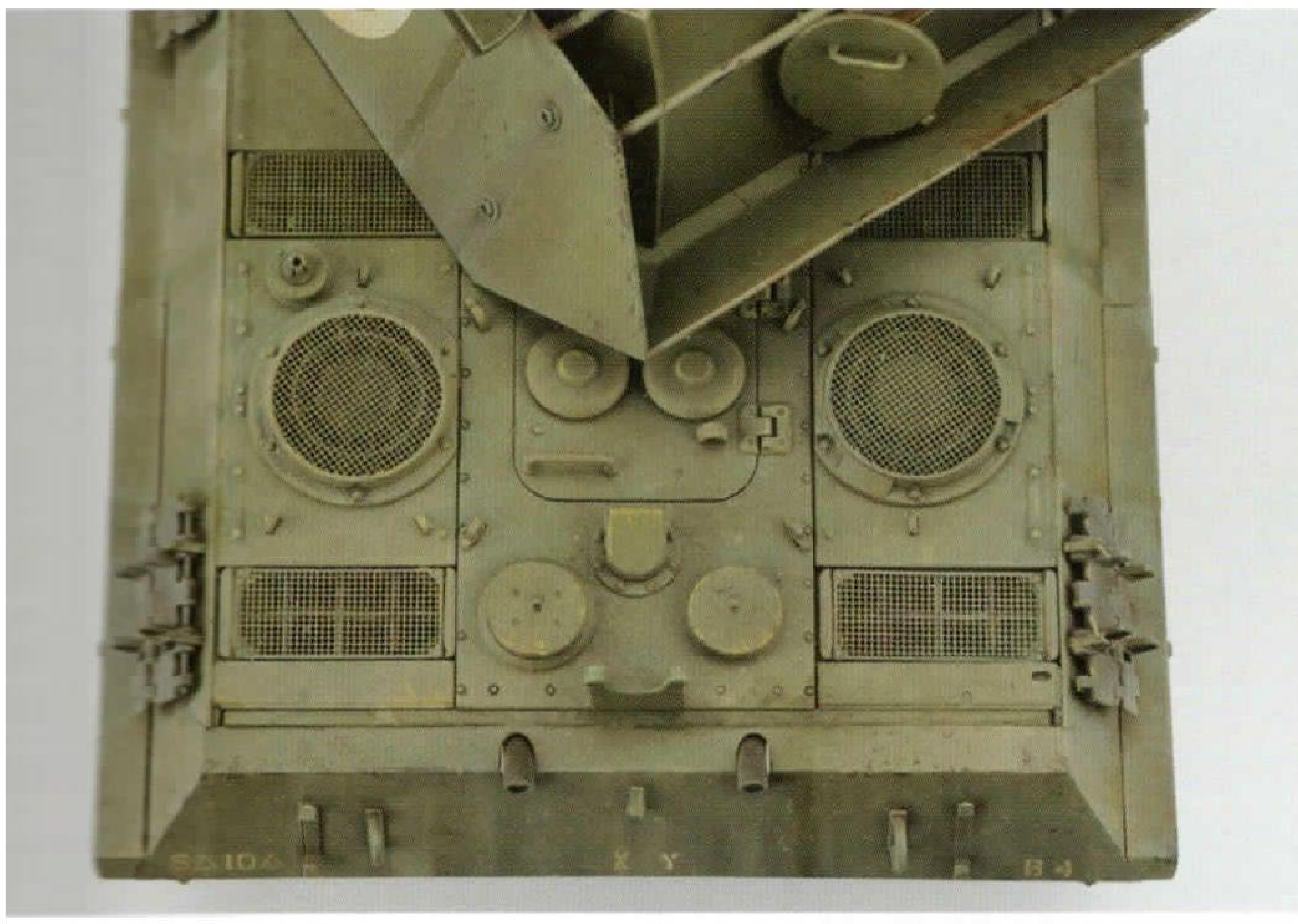


套件忠實呈現了仿照M10砲的偽裝鋼板。鋼板的邊緣經過打薄處理，看起來更有實感。











美軍M10的特徵之一就是車尾向後延伸，M10豹式也仿照實車加以改造。



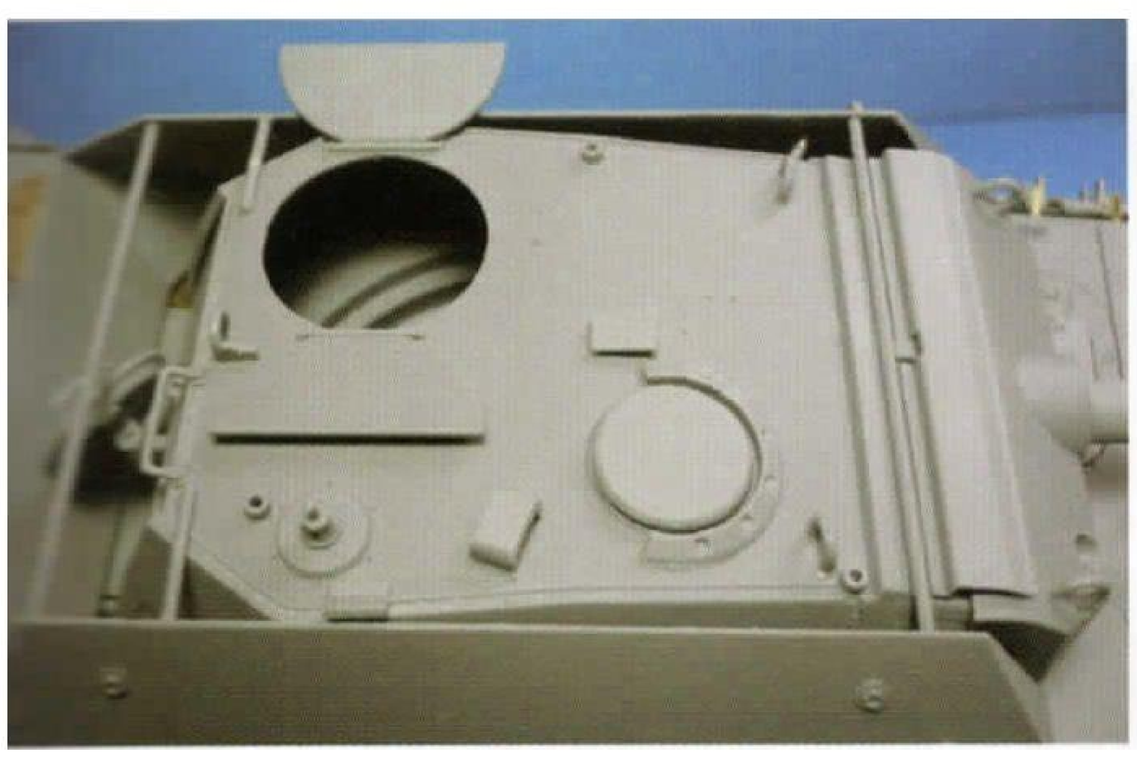
B4號車和B7號車的正面吊鉤設置位置不同，在製作前要先決定想做哪一輛。



實車照片中，大部分的M10豹式都沒有裝上機槍座的蓋子。



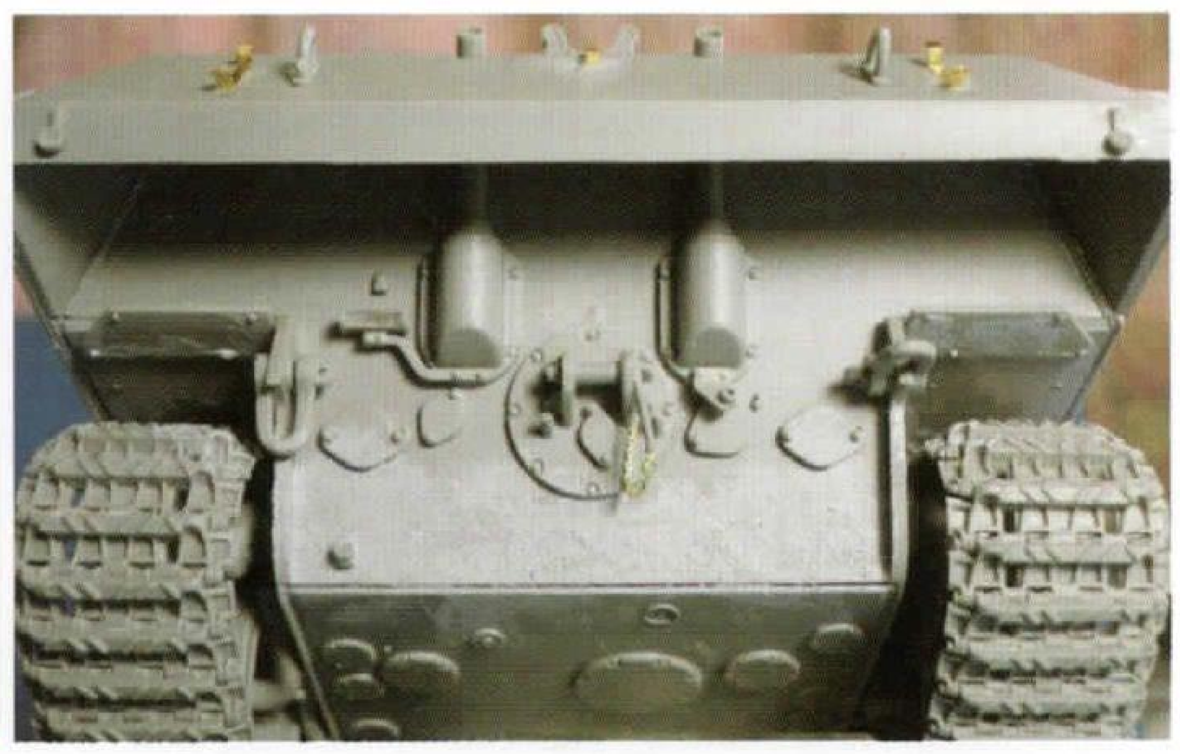
履帶是品相絕佳、組裝容易的MAGIC TRACK。



砲塔周圍的鋼板做得相當寫實，連厚度都有考慮到。



套件附上了引擎室散熱柵的防護網蝕刻片。



車尾的延伸部位是這樣的配置。

在稜邊稜角上凸顯立體感。

等漆膜乾燥之後，噴上一道消光透明漆保護，再來就是更進一步的舊化作業了。用黃土色、橄欖色、象牙白色、燈油黑色、紅褐色的油畫顏料做濾鏡，為單色表面添加色彩變化。等油畫顏料乾燥後，用油畫顏料和壓克力膠彩顏料描繪掉漆、雨痕、以及鐵鏽。用油畫顏料輕輕乾掃一遍，等到乾燥之後就噴上水性的Hobby Color的H20消光透明漆統一色澤。

履帶是用筆塗方式，大略抹上Vallejo的黑棕色，不要全部蓋掉原本噴好的土色，最後用Mr.Color金屬色系的MC213不鏽鋼銀色輕輕乾掃履帶的防滑紋，舊化作業就大功告成了。

■人物

戰車長使用威龍生產的身穿U艇皮夾克的德軍戰車兵。由於沒有德軍搭乘時的照片可以佐證，實際上無法判斷戰車長穿哪一種制服。人物的頭部是從威龍的「FLAK砲兵組」拿來的零件，自行追加耳機和電線。人物是用田宮琺瑯漆來塗裝。

PANTHER Ausf.G w/Additional Armor on Turret

I./Panzerregiment 26,No.101 April 1945 Italian Front

豹式G型 砲塔頂部追加裝甲型　第26戰車團第1營101號車 1945年4月 義大利戰線

豹式在量產時，經常因應兵器局的要求而改良設計、推出不同款式的量產車。除此之外，還有一些改良是前線部隊自行進行的野戰改良。比方說1945年4月在義大利戰線作戰的第26戰車團，轄下的豹式A型與G型就在砲塔頂部追加了雙層鋼板，藉此防範盟軍戰機的空中攻擊。



■Cyber Hobby 1/35 豹式G型初期型 第26戰車團 義大利戰線(貨號6267)
■製作・撰文：迪亞哥・奎哈諾
■Cyber Hoby 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G Early Production Pz.Reg.26 Italian Front
■Modeled & Text by DIEGO QUIJANO





1945年4月駐防在義大利戰線的第26戰車團的豹式，為了防範戰機的空中攻擊，在砲塔頂部加裝了雙層的鋼板。





套件中附有砲塔備用履帶的掛架，履帶則是細節清晰[illegible]的MAGIC TRACK。



砲塔頂部的追加裝甲是用蝕刻片來表現。



沒有掛滿的側裙是用塑膠板自製。





威龍開發了一系列不同款式的豹式，其中赫然出現一輛極為稀奇的戰車，也就是前線部隊自行改良的特殊車款，在砲塔頂部追加了雙層裝甲，這是駐防義大利的第26戰車團的所屬車輛。套件主體是AFV玩家們評價頗高的豹式G型後期型Smart Kit(貨號6268)，搭配蝕刻片製成的追加裝甲和砲塔備用履帶掛架，組成這盒套件。

範例基本上是原件照做，因為製作容易，沒花多少時間，所以就在塗裝方面多下一些功夫，決定試試近年來越來越普遍的新技法，也算是蠻有趣的挑戰。

1945年在義大利戰線上的第26戰車團同時配備有豹式A型與G型，而從戰場照片中則可以確認，這兩款豹式都有加裝過砲塔頂部裝甲。

範例中製作的這一輛是沒有防磁紋路的款式。車體是Dunkel Gelb(暗黃色)單色塗裝，砲塔是暗黃色主色上有Olive Grün(橄欖綠)的迷彩，車體側面沒有掛滿的側裙上則是多了Rot Braun(紅棕色)的三色迷彩。至於詳細的塗裝方法，請各位讀者參閱照片與解說。



基本色是用田宮XF-60暗黃色＋XF-64紅棕色調配而成，高光則是噴上XF-60暗黃色＋XF-2消光白色。



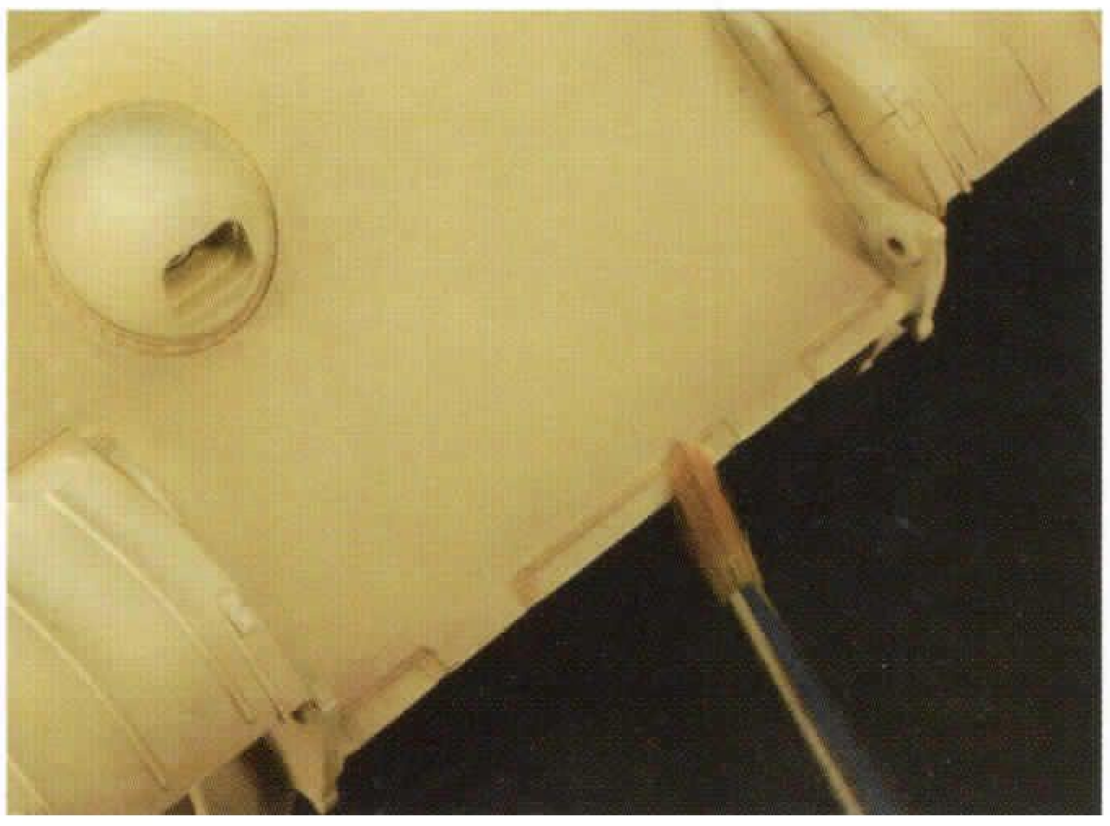
綠色迷彩色塊是先噴上XF-13深綠色，然後在深綠色中添加白色和黃色噴上高光漸層。



用黃土色油畫顏料為暗黃色車體添加色調變化。



用白色油畫顏料加強車體零件的高光。



用比基本色稍微深一點的油畫顏料添加陰影。



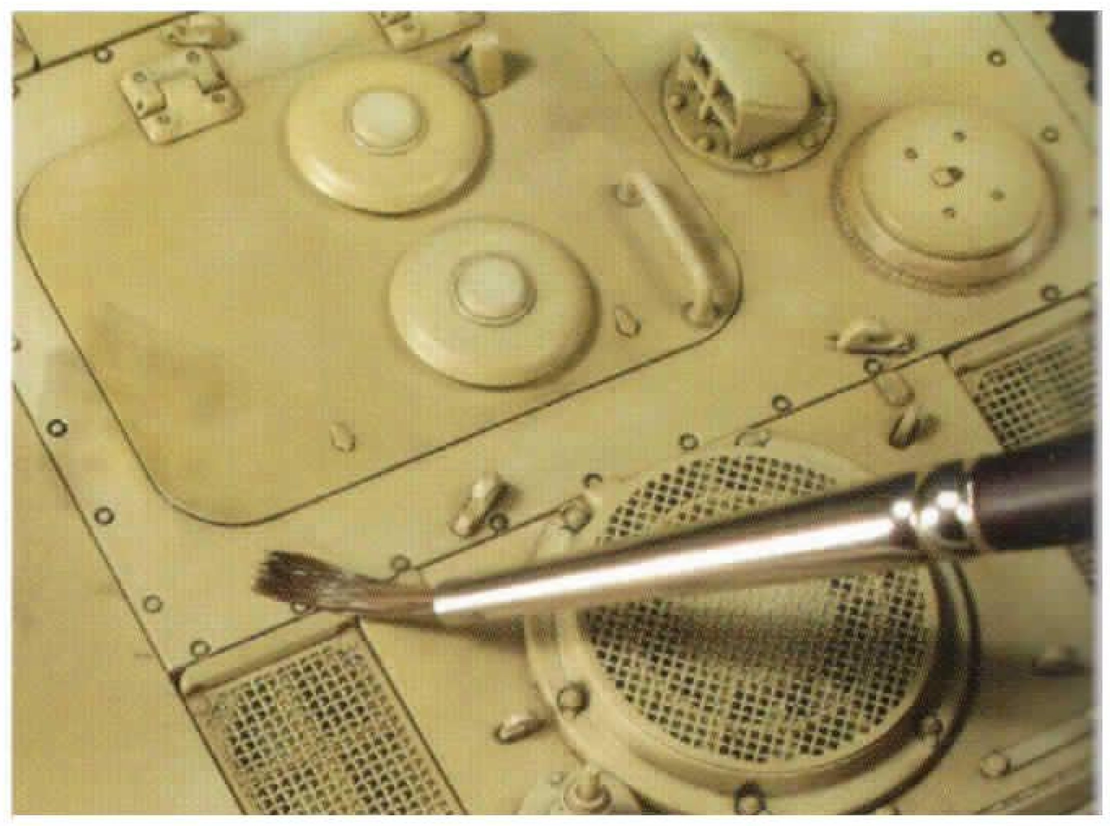
先用白色鉛筆打草稿，描繪砲塔編號的邊框。



用極細的筆塗上邊框的白色，然後用紅色填滿邊框內部。



用黃土色、棕色、白色的油畫顏料進行漬洗。



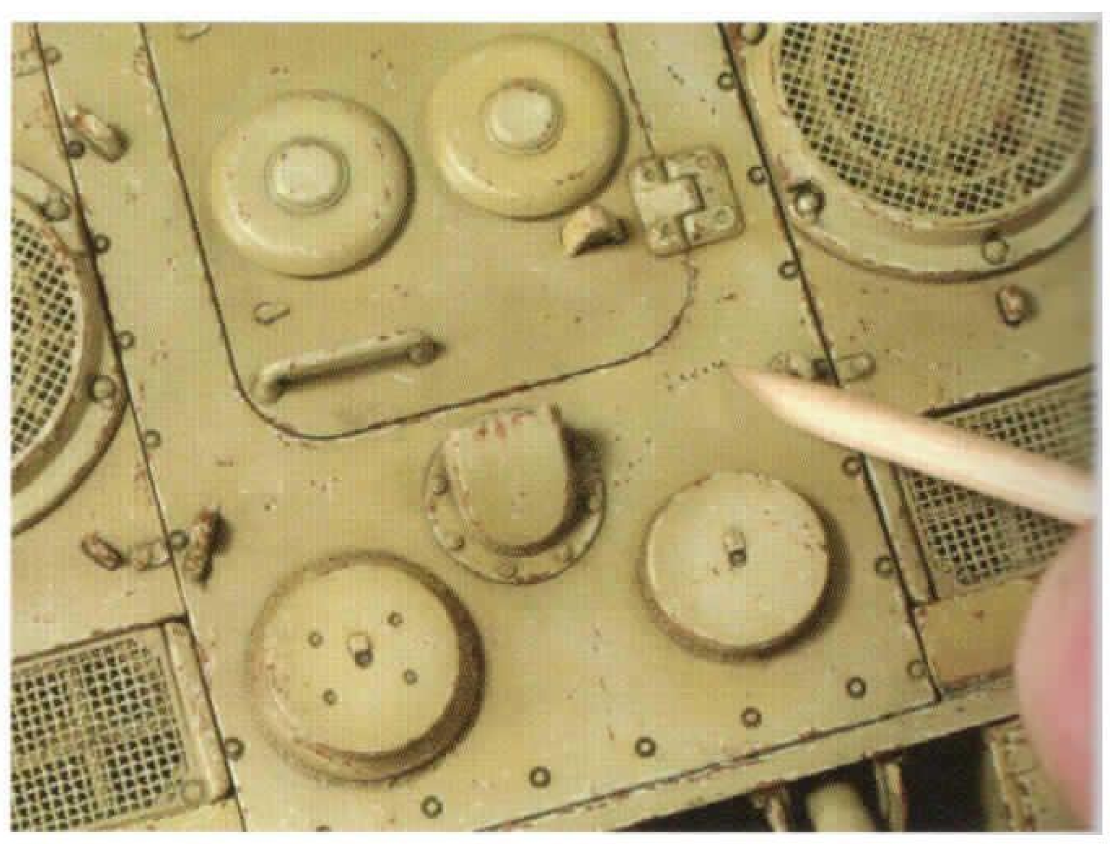
將黑色油畫顏料稀釋之後，在車身細節處滲墨線。



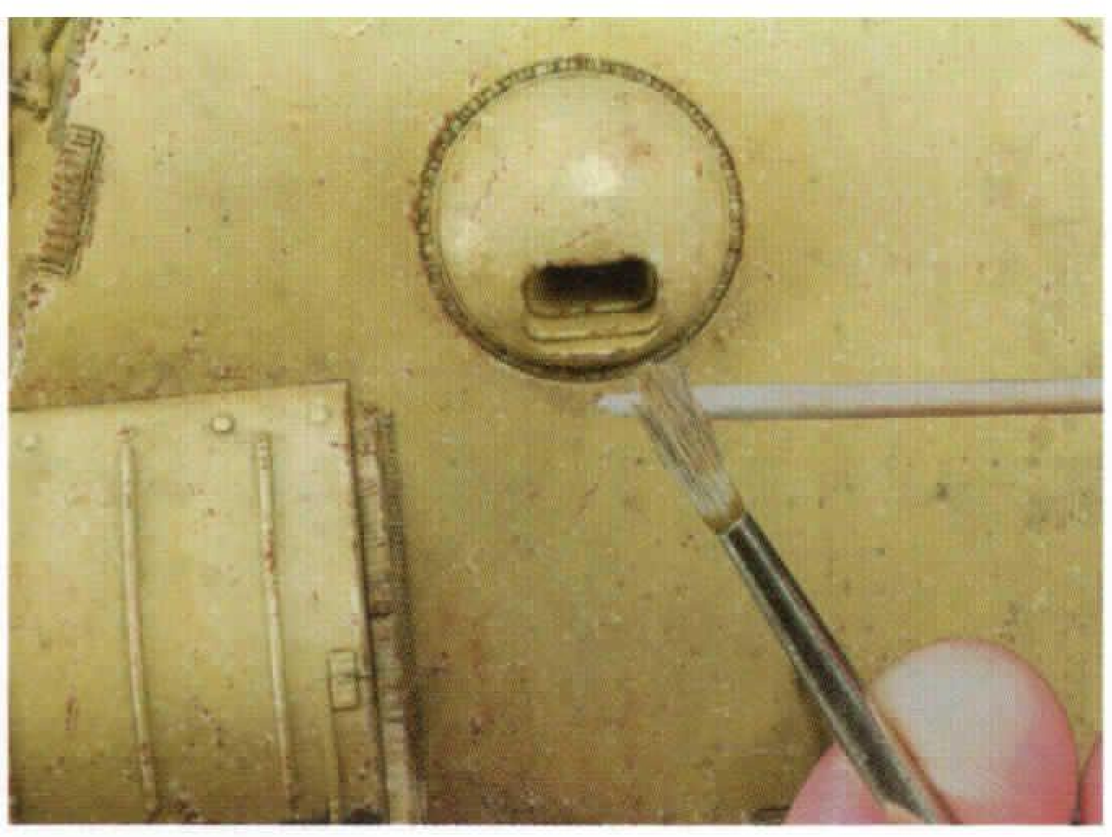
用棉花棒尖端沾著稀釋的更淡的黑色油畫顏料，在車身上沾上斑點狀的污漬。



營造掉漆和刮痕時，先用Vallejo的米色描繪輕微的刮痕。



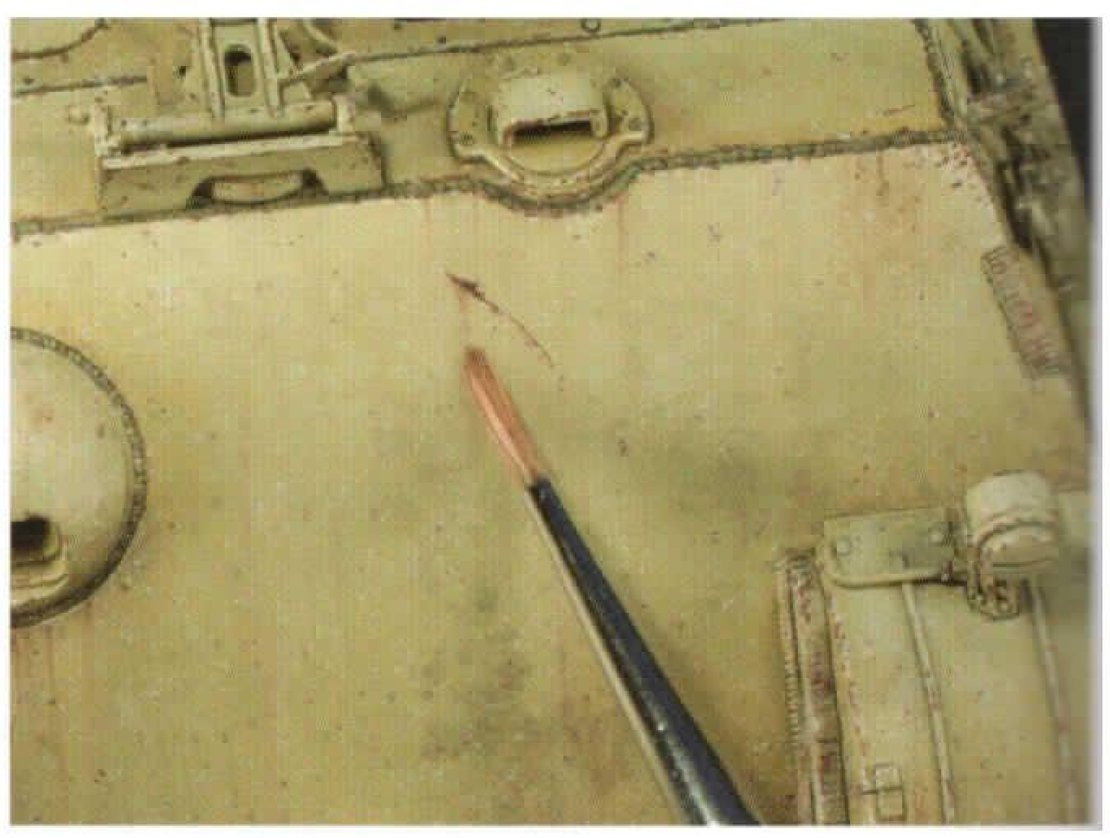
用細筆沾著Vallejo的艦底紅色描繪掉漆，然後用牙籤調整掉漆的形狀。



用平筆沾著淺灰色和白色水性漆，將筆毛掃過棒子，讓漆料噴濺在車體上。



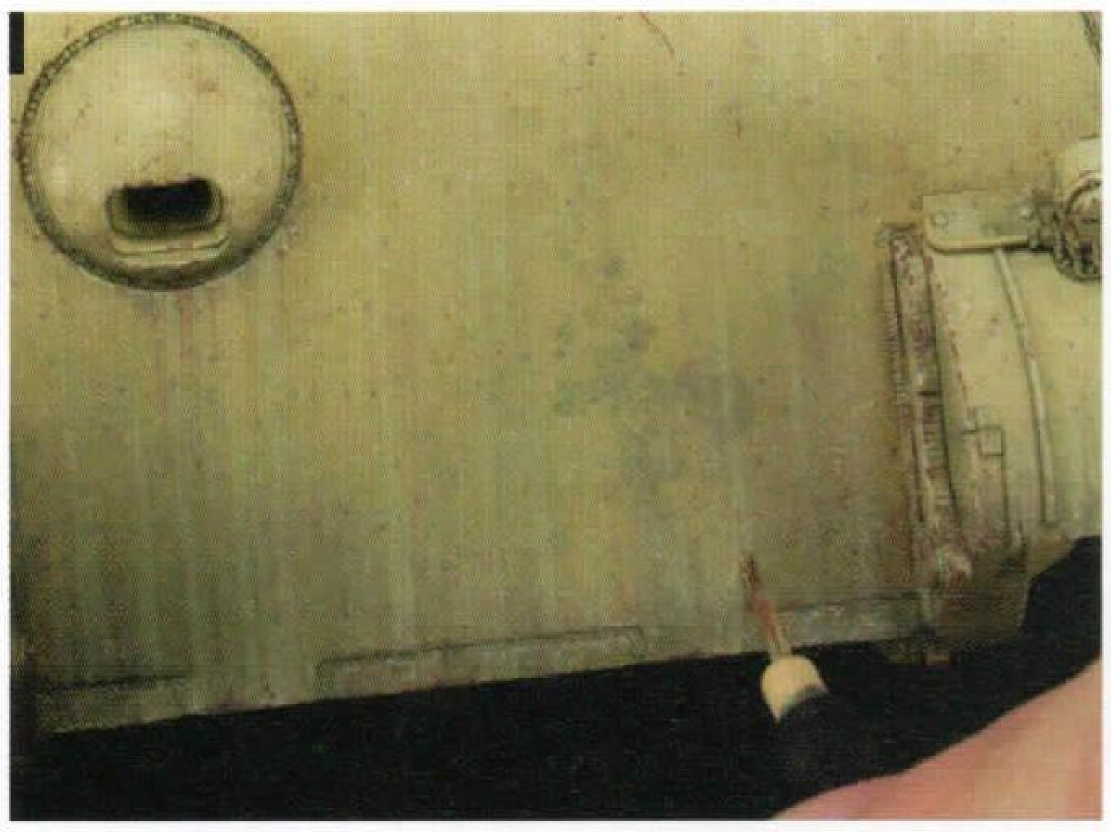
用極細的棕色麥克筆描繪刮痕。



用亨寶的紅棕色抹出鏽痕。



用白色鉛筆描繪細微的刮痕。



將田宮XF-57帆布黃色＋XF-12明灰白色稀釋至25%，描繪車身上的條紋狀污垢。



全車噴上稀釋過的XF-57帆布黃色。



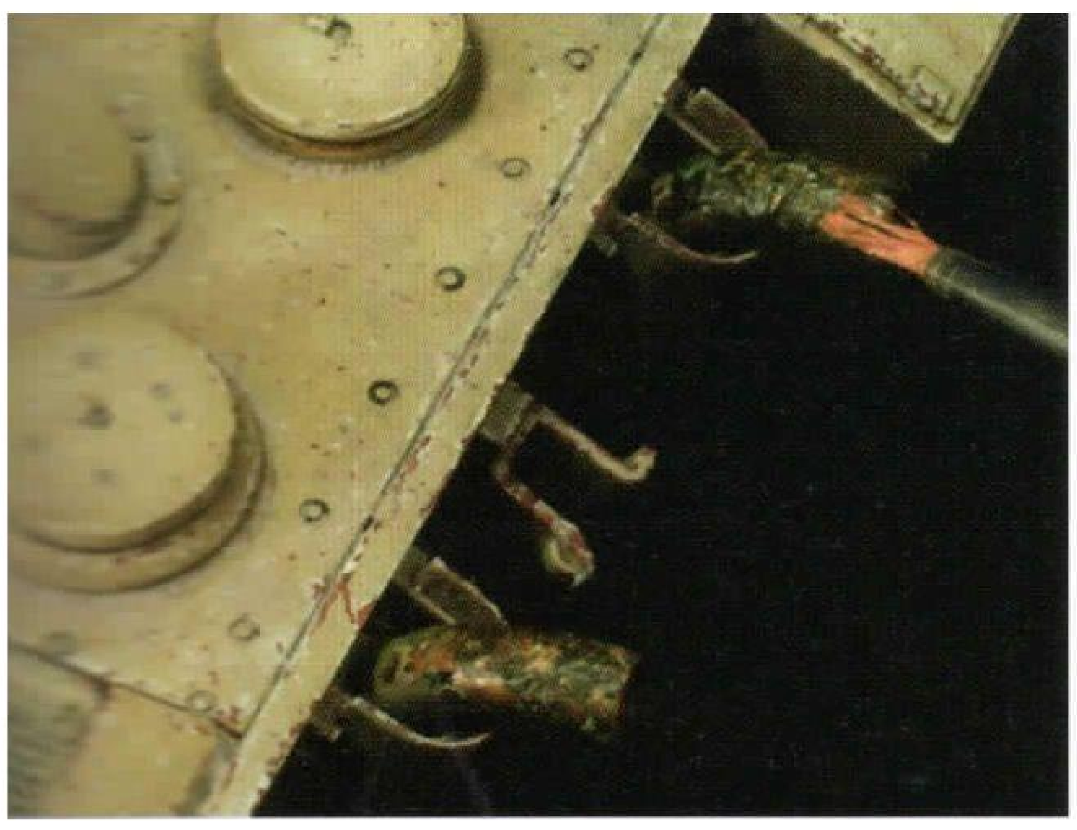
用不同色調的塵土色米格土加水稀釋，塗抹在車身平面，乾燥後用不同粗細的筆調整泥塵的輪廓。



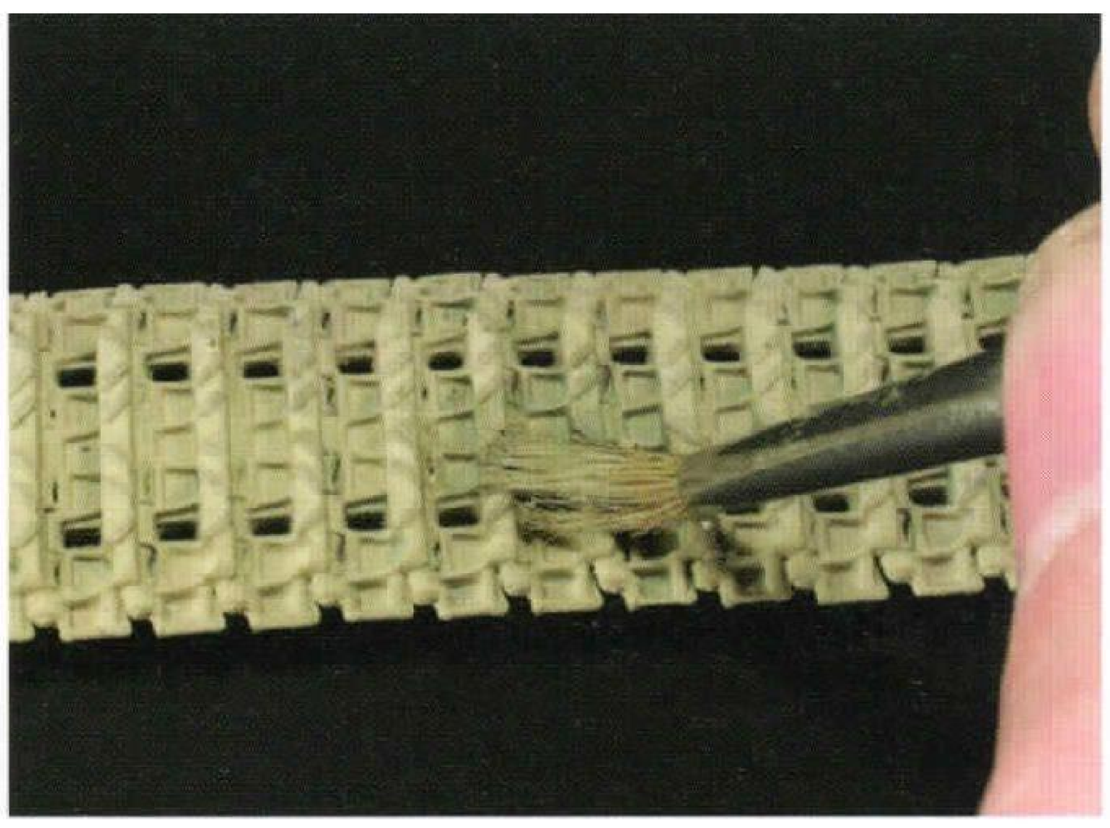
在米格土中添加石膏和帆布黃色，用筆沾著靠近輪組，然後用噴筆將顏料吹到路輪上。



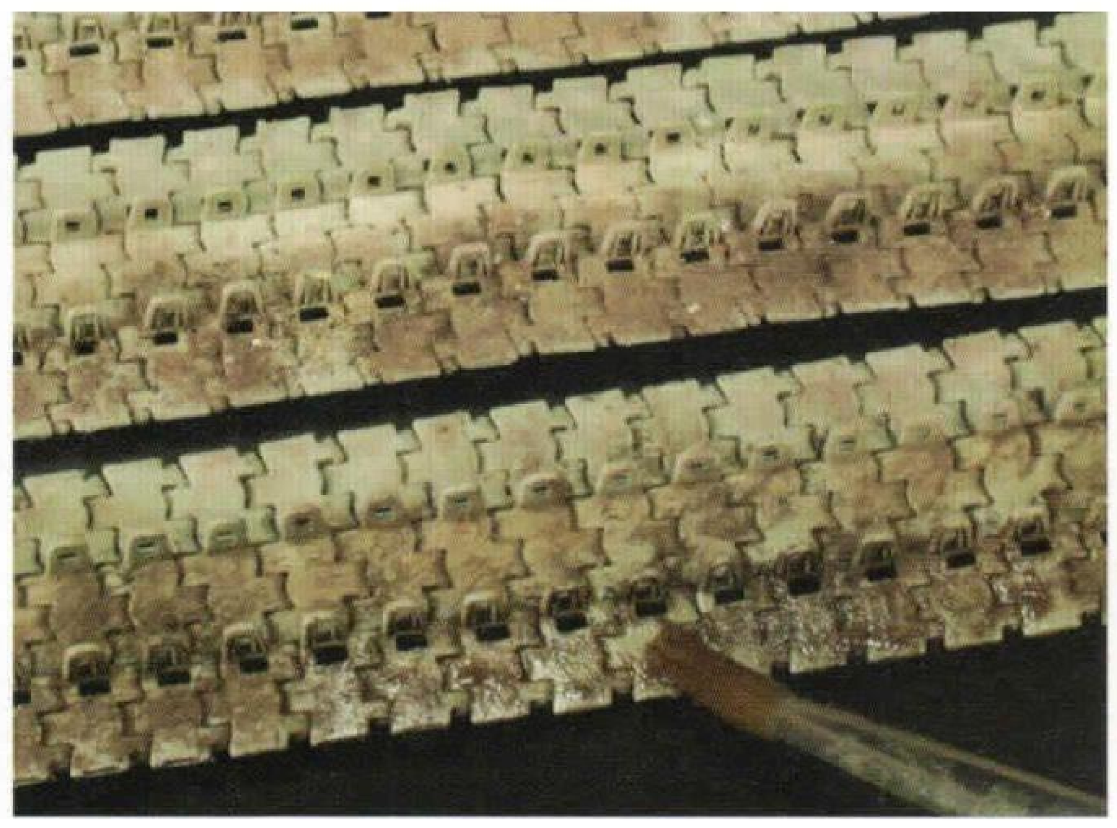
在排氣管上點上一些遮蓋液，然後塗上深棕色。



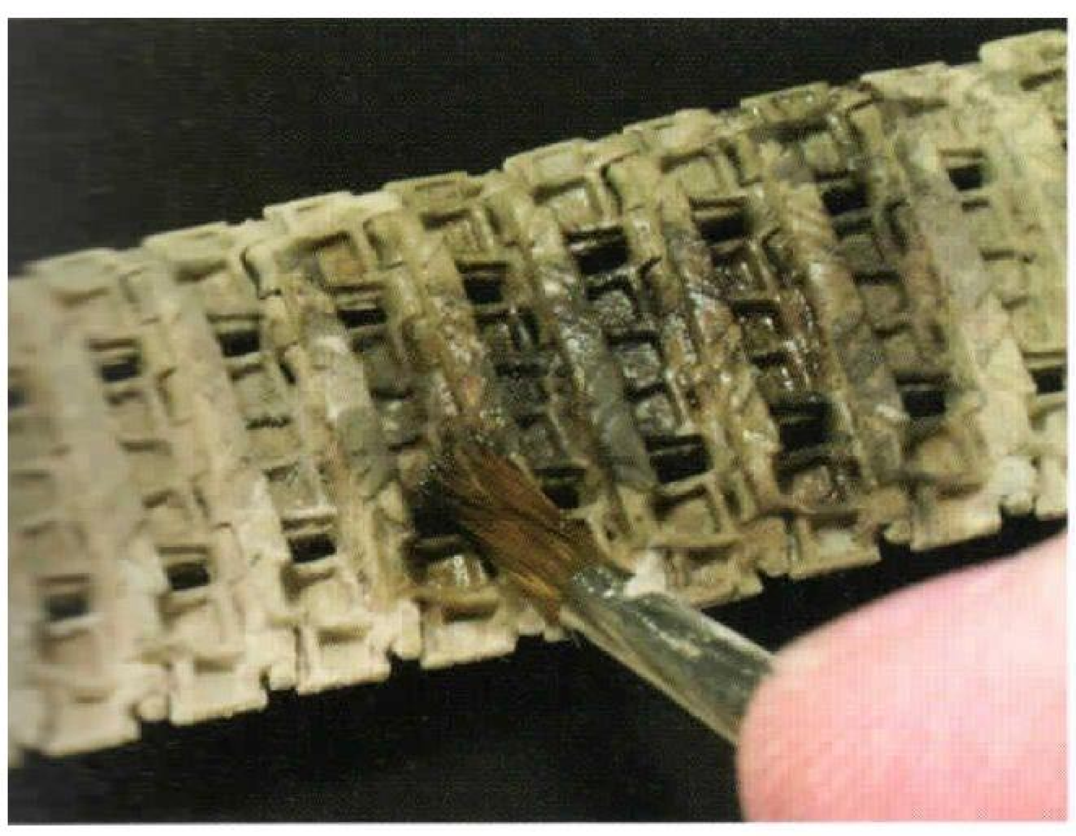
用水性漆的X-6橙色乾掃在排氣管上，然後用牙籤挑起遮蓋液，做成掉漆的模樣。



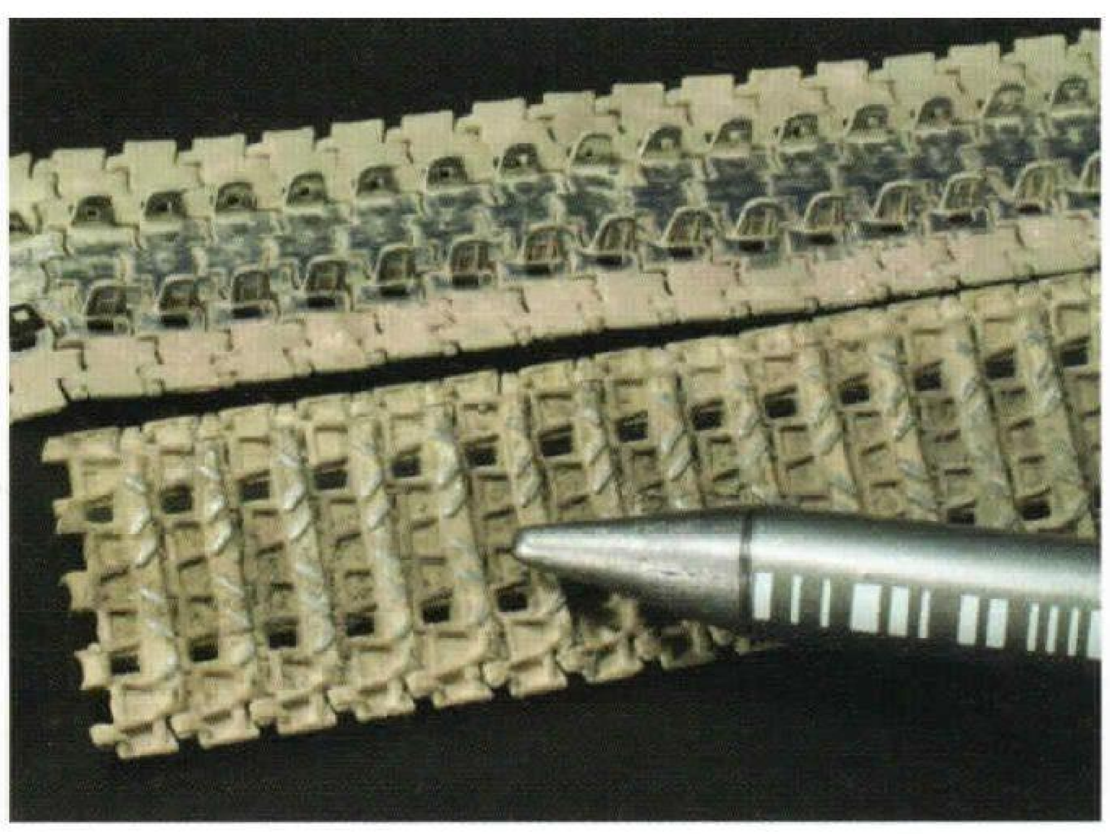
履帶先塗上XF-57帆布黃色＋XF-22 RLM灰色，然後用米格土＋石膏＋帆布黃色乾掃一遍。



在履帶內側抹上棕色系米格土，然後用溶劑加以固定。



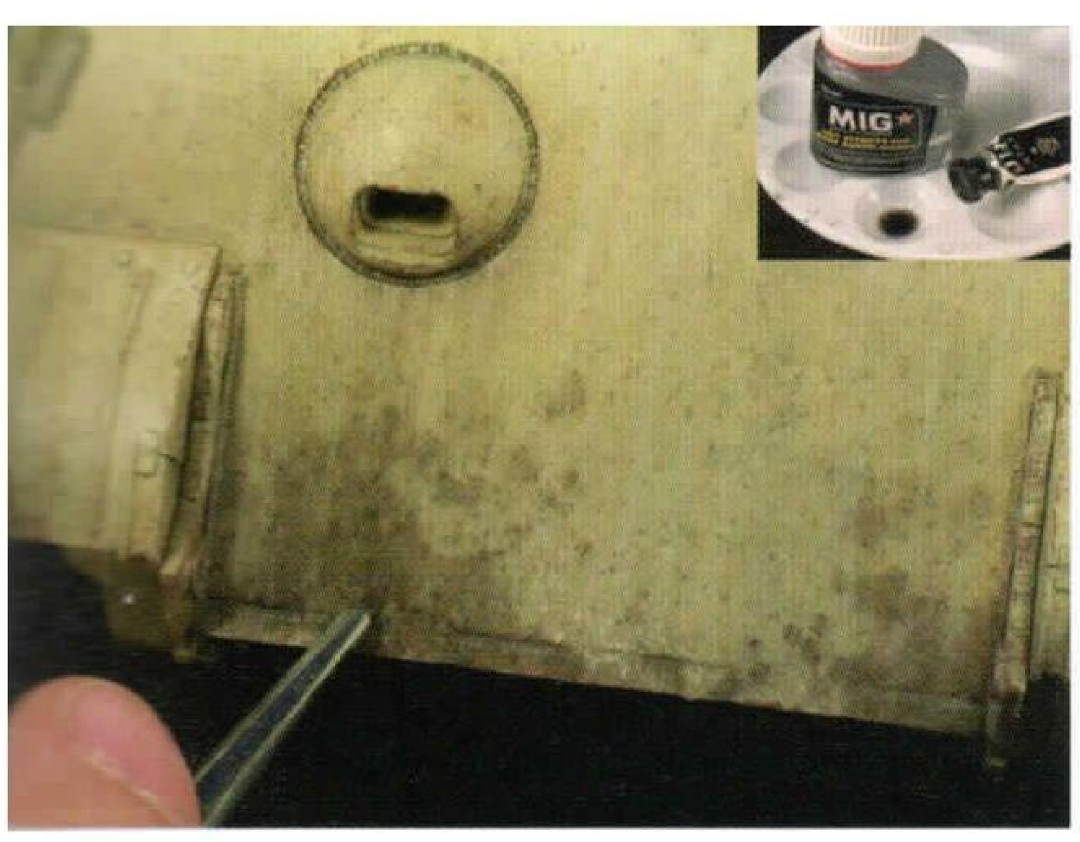
用深棕色系的米格土用溶劑溶解，塗抹在履帶表面。



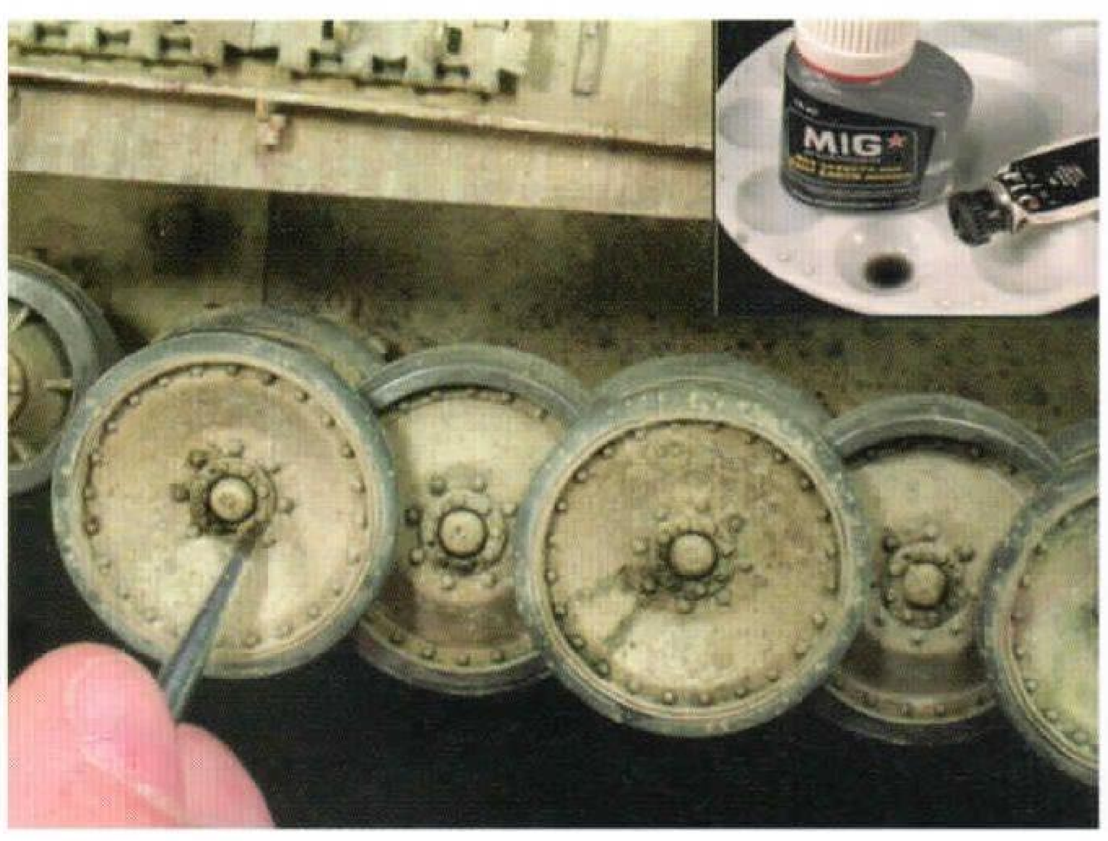
履帶內側的中央做出橡膠輪圈磨蹭的痕跡，履帶的凸起部位則是用石墨筆(繪畫用鉛筆)磨出金屬光澤。



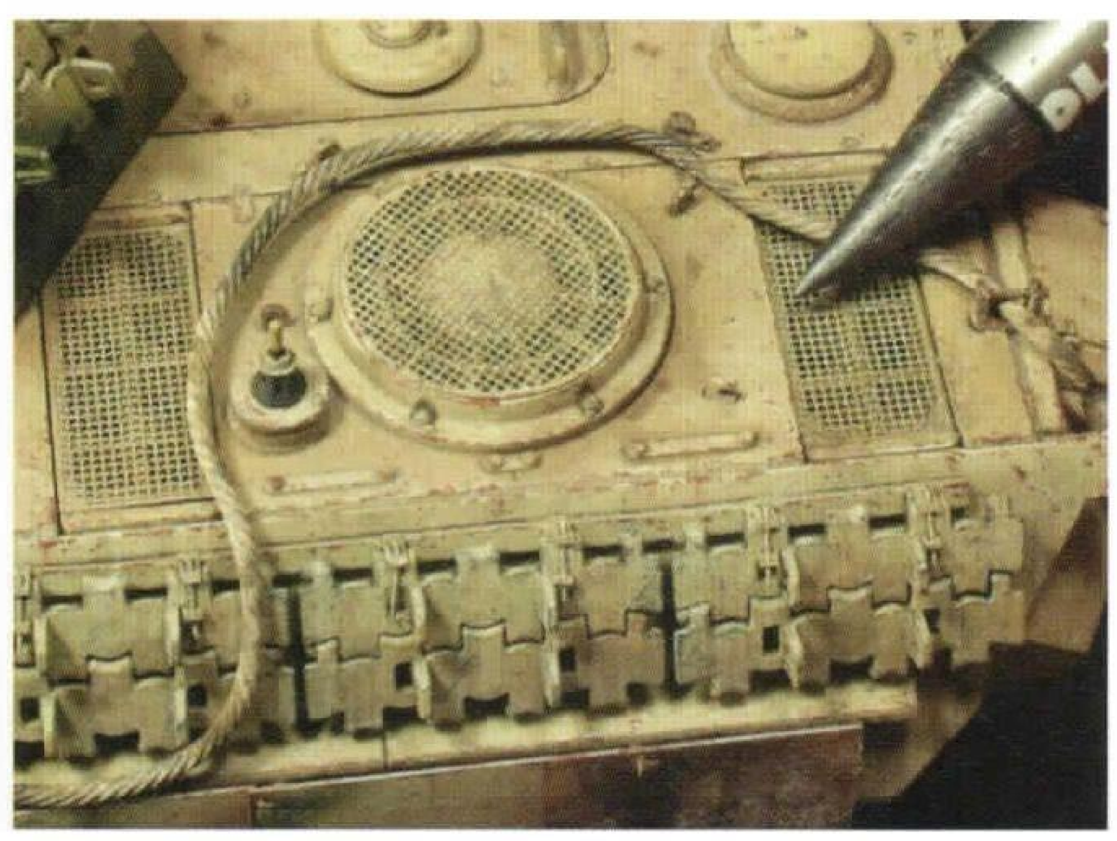
驅動輪的齒輪也抹上石墨，做成漆膜磨損剝落、露出金屬底色的樣子。



用MIG的「Wet Effects and Damp Earth Mixture」混入黑色油畫顏料，抹上濕的污泥。



用同樣方法描繪出輪轂滲出的機油。

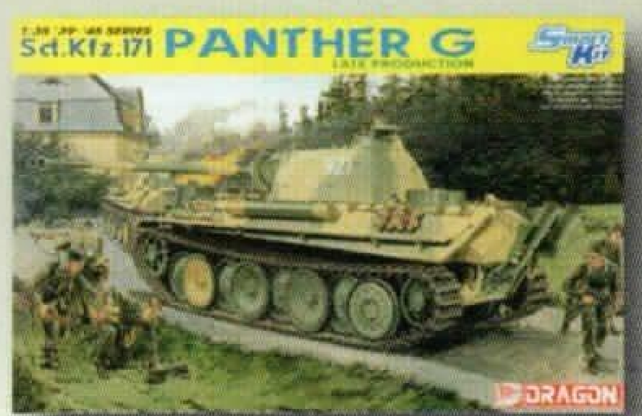


最後用石墨筆在車身各處磨蹭，表現金屬質感。

PANTHER Ausf.G Latest Production Model
11.Panzerdivision, No.421 1945 Germany

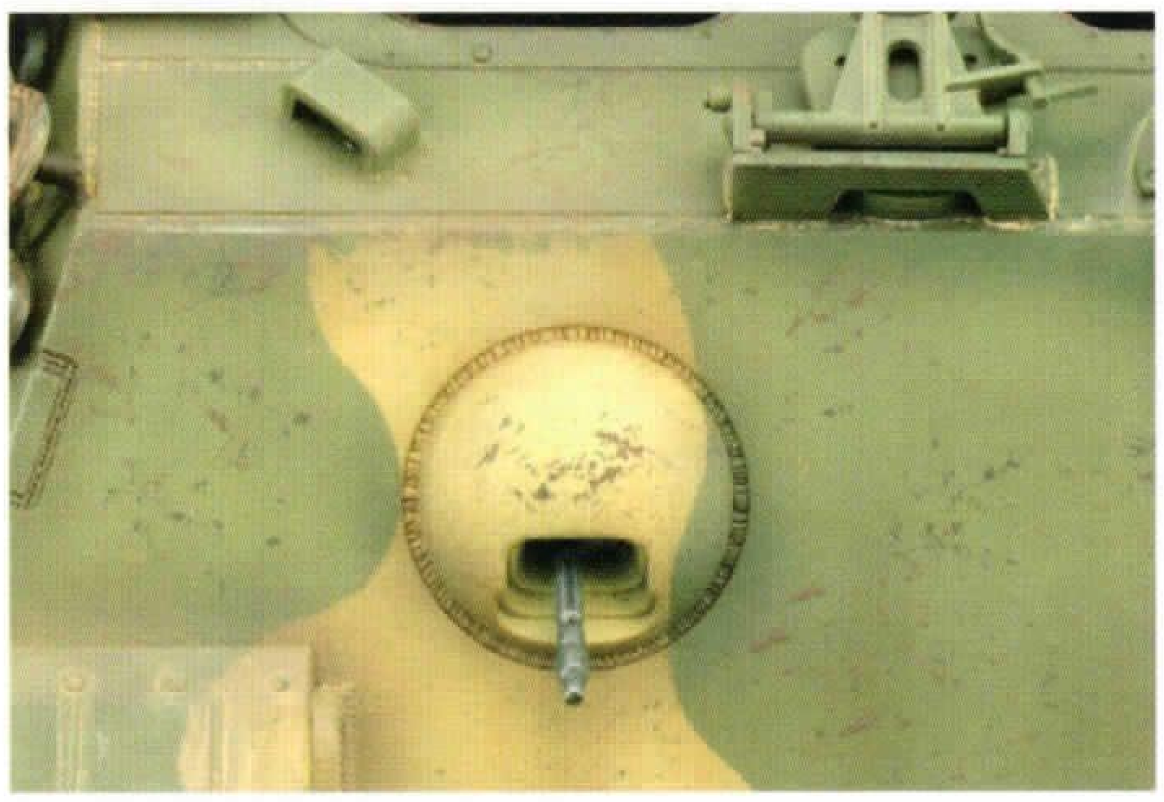
豹式G型 最後期量產型
第11裝甲師421號車 1945年 德國

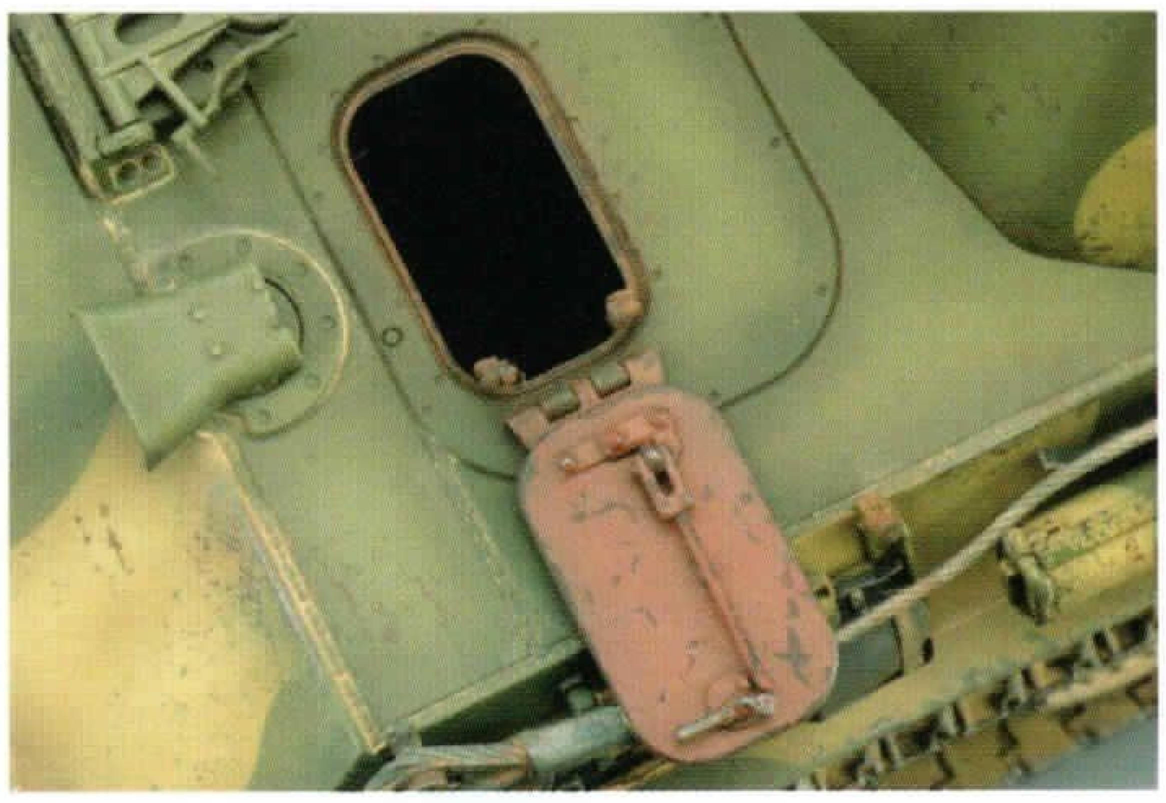




■威龍 1/35 Sd.Kfz.171 豹式G型後期型(貨號6268)
■製作・撰文：石井優二
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G Late Production
■Modeled & Text by YUJI ISHII

豹式系列的最後一款量產型G型堪稱是德軍戰車科技的結晶之作，但G型在生產過程中還是不斷進行改良，例如改變砲盾設計，以免產生彈頭陷阱，並且加裝暖氣系統，利用引擎冷卻風扇排出的熱氣來維持車內溫度。此外，還改用消焰排氣管、全鋼製路輪、甚至搭載紅外線夜視鏡等裝備，在在都是吸收戰場經驗所開發的新裝備。豹式G型在德國投降前總計生產了2953輛，是大戰末期德軍的主力戰車。


過去有些部位的焊接紋總是被省略，這次終於忠實呈現出來。


駕駛兵、無線電士的艙門內側也正確的做出了細節，做成開啟狀態很有看頭。


1945年1月24日起廢除了車長觀測塔上的防空機槍架圓環。

這盒套件中，除了引擎散熱柵防護網、車長觀測塔的潛望鏡護弓上的小零件、以及牽引鋼纜是金屬零件之外，其他零件都是塑膠射出成型零件。由於大量採用滑塊模具，使得一些原本很難開模的細節都精確呈現出來，車身各處的焊接紋也相當立體。

■ 製作

組裝是按照說明書來進行，懸吊搖臂可以活動，忠實呈現了實車的機能。但也正因為如此，使得懸吊系統零件變多，組裝比較花時間，也比較費心。最後一組路輪可以自行選擇要用橡膠圈路輪或是全鋼製路輪，這次範例是照著盒面彩繪的款式來製作。隨盒附上的履帶是MAGIC TRACK，導齒上有做出開孔，刻工相當精緻。

車體內的散熱器、冷卻風扇、機槍座內部機構都用心做了出來。筆者心想，既然如此，廠商為什麼不乾脆一點，把駕駛兵和無線電士的座位、還有車頭內的驅動齒輪箱一併做出來呢？這樣打開艙門時就不會看到裡面空空的啦。這次我把艙門做成打開狀態，雖然沒有內構，但是在上下車體黏合之前，還是在車內地板噴上了防鏽漆的紅棕色、內壁則是噴上灰白色。

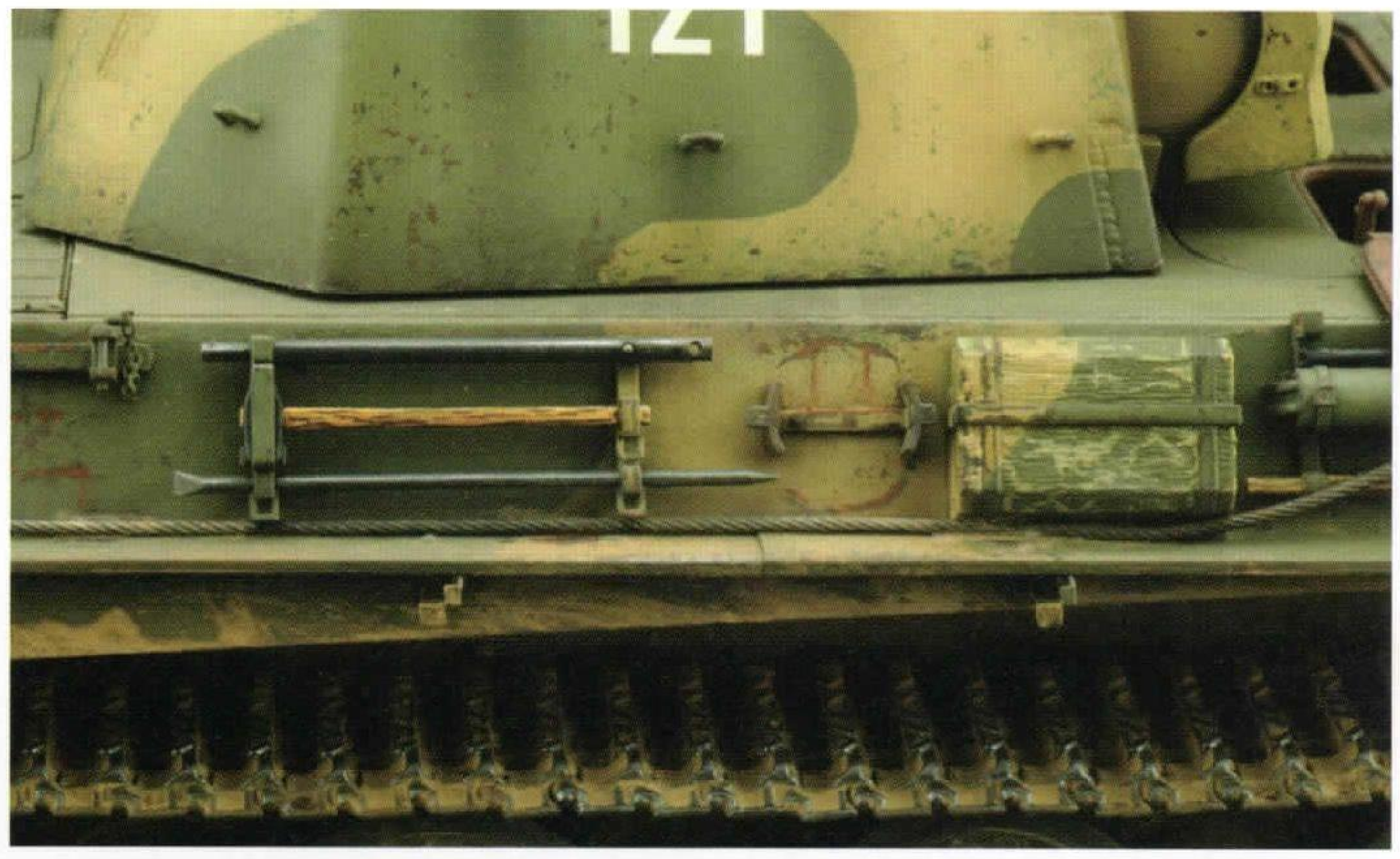
車載工具等車外的裝備都是使用塑膠原件，側裙掛架和側邊支架則是改用ABER的



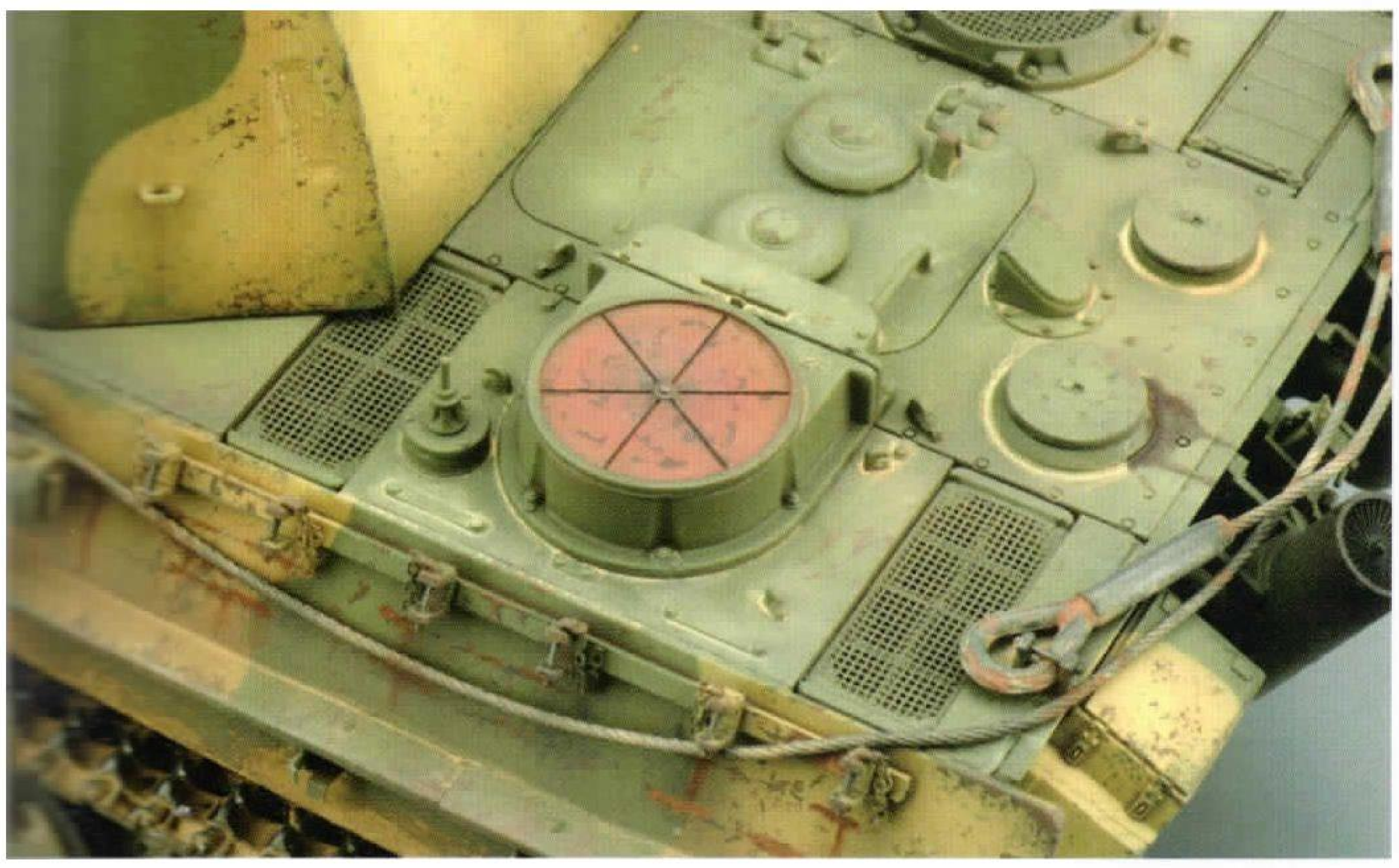


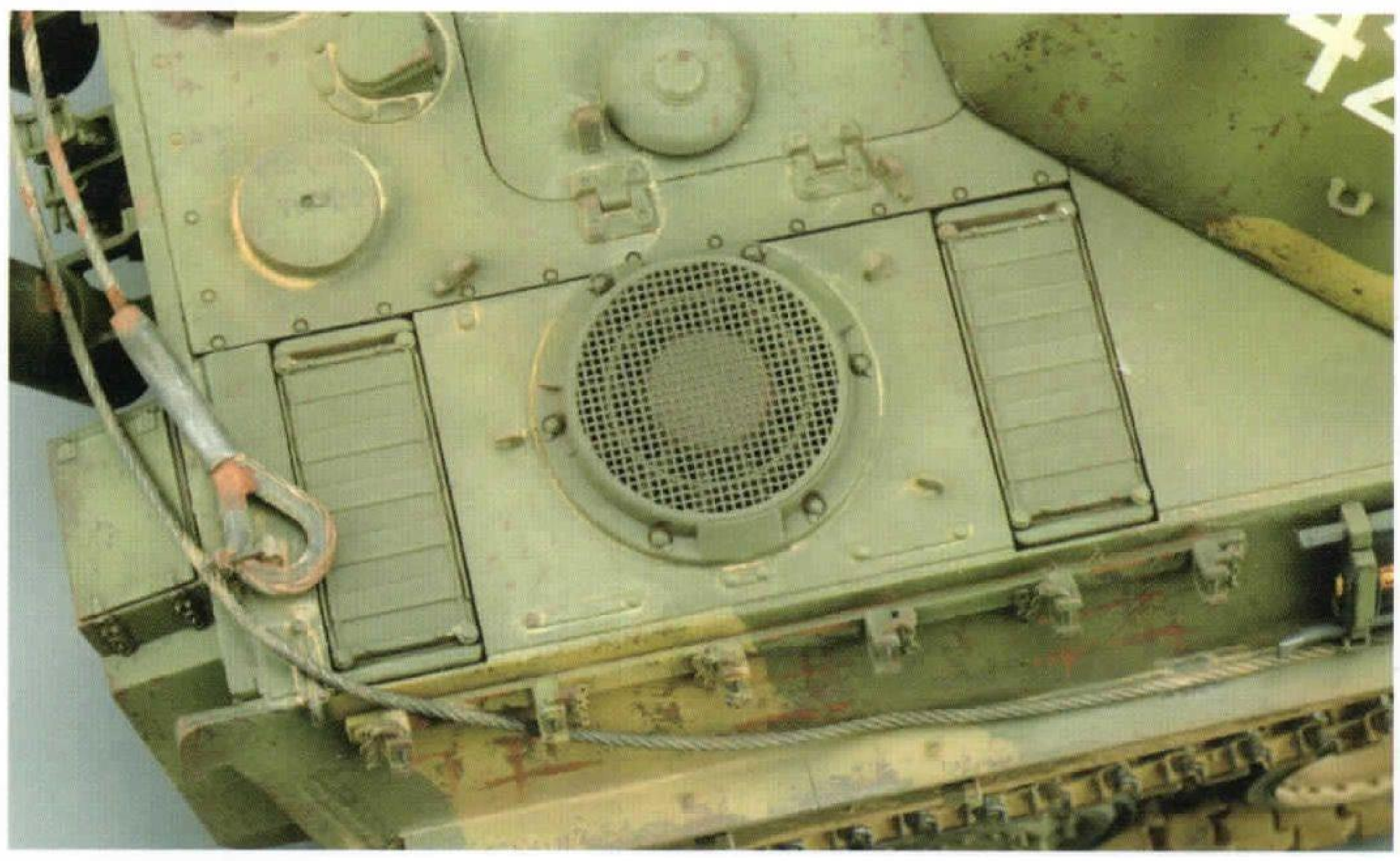
砲塔側面的U字環和砲盾右側上下兩個固定座都忠實呈現。





車載工具扣具的細節也做得相當精緻。





引擎室正確做出了G型後期型的特徵。

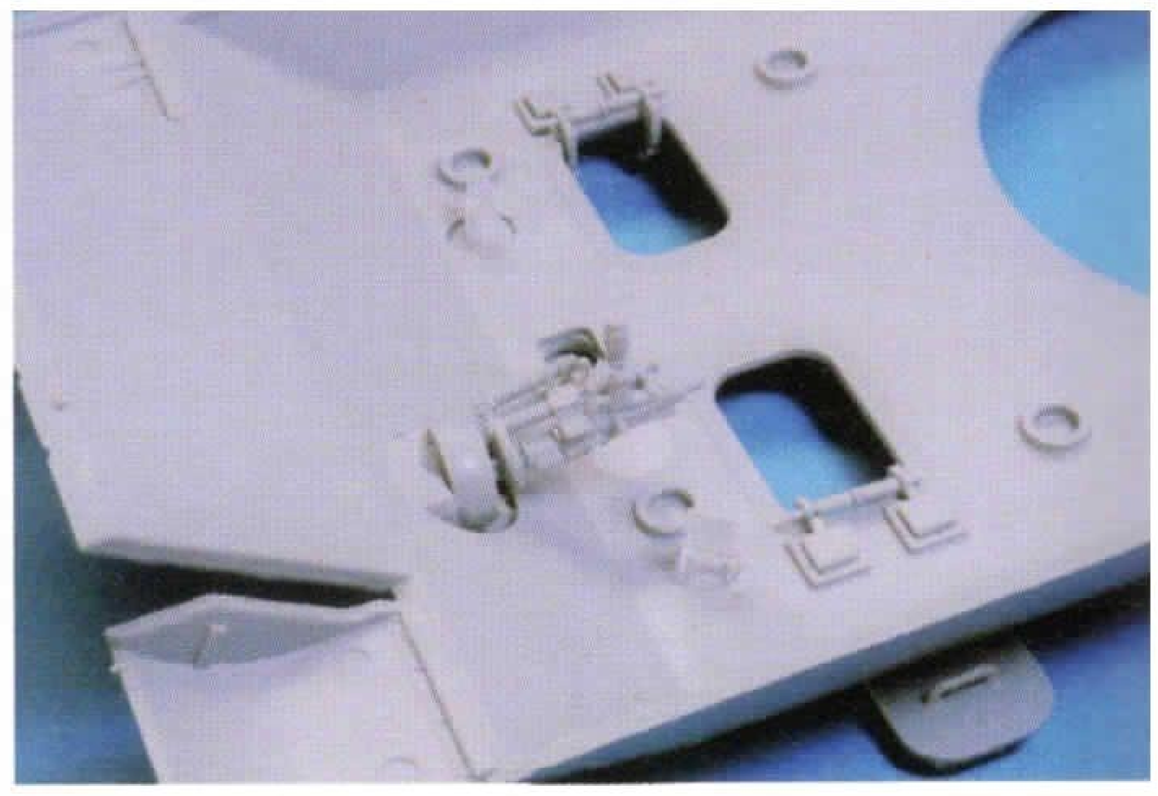




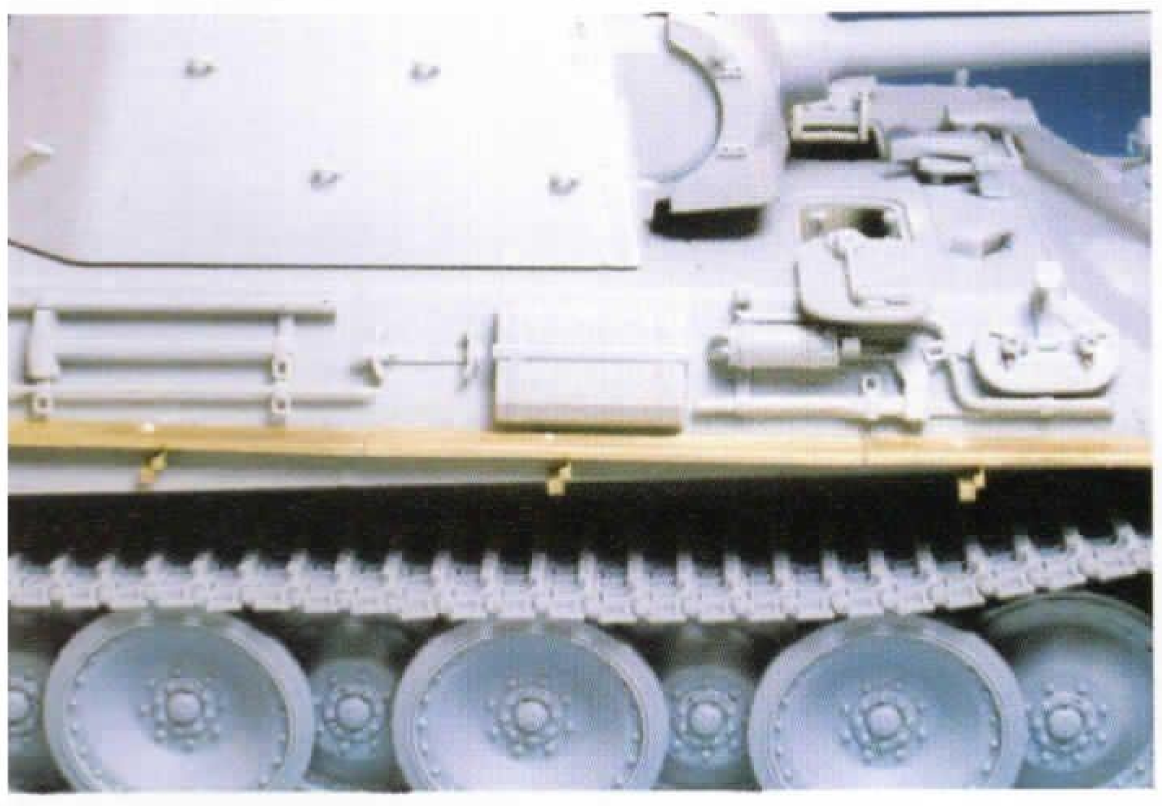
在盡量採用塑膠零件的前提下，細節考據翔實，堪稱豹式G型的決定版。



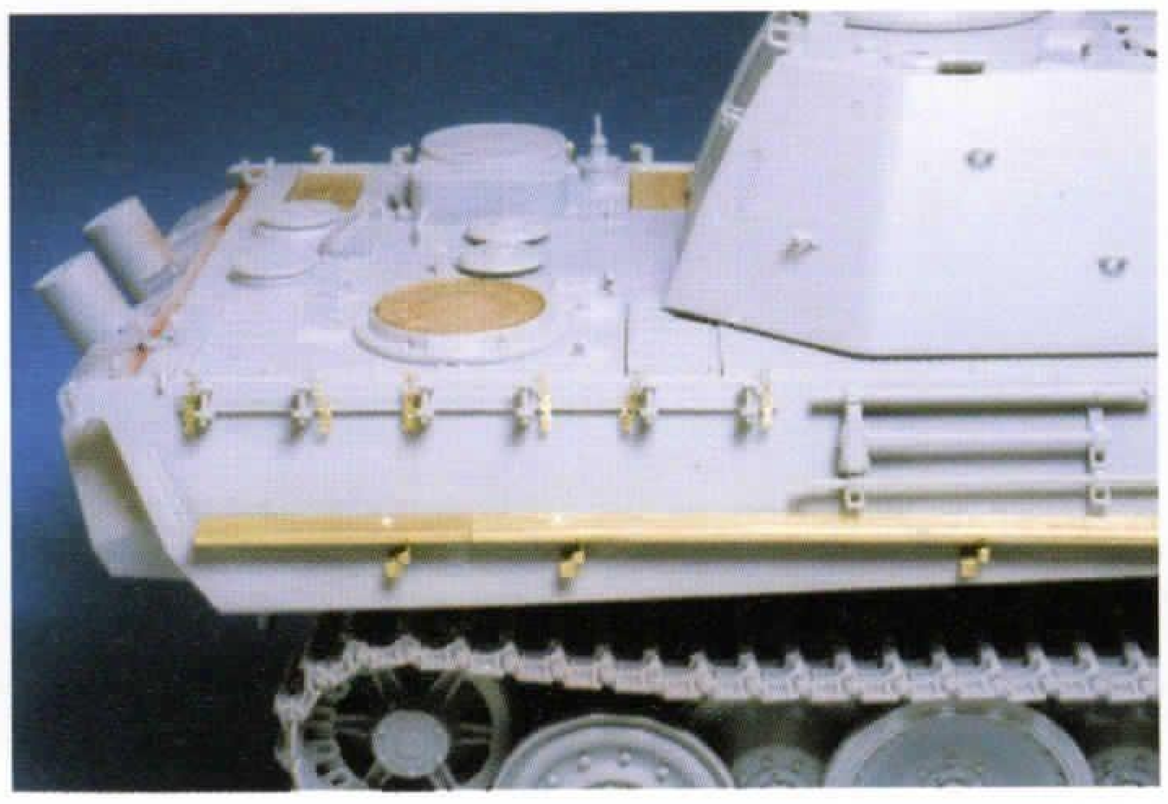
車長觀測塔可以選擇要不要裝上防空機槍架圓環，照片中是做成沒有圓環的最後期型式樣。



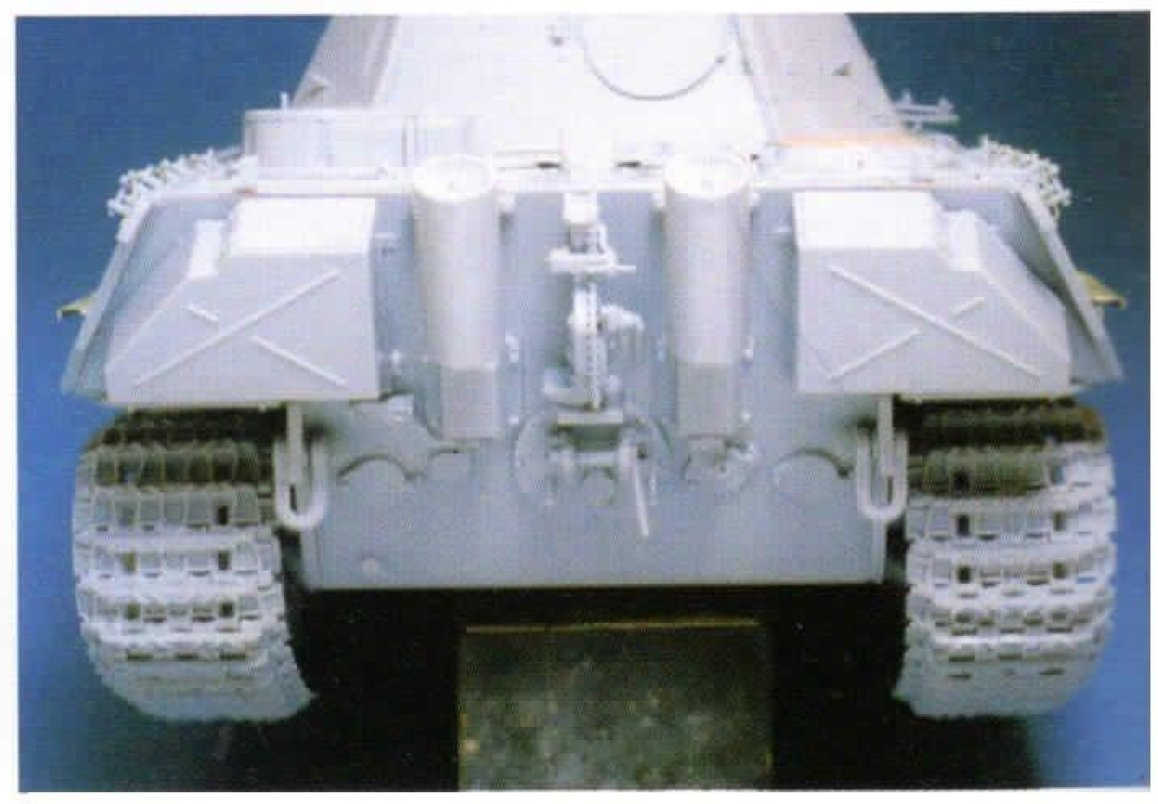
車頭機槍座的內部結構，不僅做出了MG34機槍，連瞄準鏡也沒有遺漏。



側邊支架和側裙掛架改用ABER的蝕刻片。



車體後方的備用履帶掛架則是用蝕刻片追加細節。



車尾置物箱、千斤頂裝設位置等細節都正確重現。

蝕刻片「Front fenders and side supports for Panther Ausf.G/F and Jagdpanther」(貨號35A24)，備用履帶掛架也追加了蝕刻片細節。

砲塔依照盒面彩繪的款式，選擇做成配備下巴砲盾、沒有防空機槍架圓環的最後期型式樣。砲塔內部照說明書指示做出砲栓砲膛和車長觀測塔內側細節，戰車長艙門選擇做成開啟狀態，潛望鏡和車長觀測塔內側都是先塗裝好之後再組合。

■ 塗裝

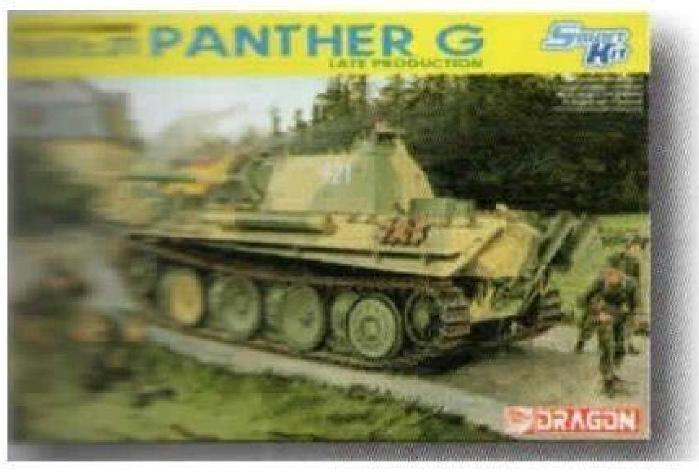
塗裝採用盒面彩繪的式樣，也就是說明書中列舉出的第11裝甲師421號車。一開始先噴一道底漆補土，之後用田宮水性壓克力漆調配出較淺的綠色，用噴筆噴上做為主色，然後將綠色進一步調淺，在受光面噴出高光漸層。綠色主色乾燥之後，貼上遮蓋膠帶，然後噴上Dunkel Gelb(暗黃色)的迷彩色塊。大戰末期的德軍戰車都是綠色底色的迷彩，而且從照片觀察，砲塔和車身頂部都沒有迷彩，所以這兩個部位要保持原來的綠色。

基本塗裝完成後，將熟棕赭色油畫顏料和亨寶的消光黑色混合，用松節油稀釋，用來強調邊緣，舊化則是用油畫顏料和發粉來施工。之後貼上水貼紙，全車噴上消光透明漆就算完工了。



PANTHER Ausf.G Final Production Model
Daimler Benz Factory Production II./Panzerrgiment 2 April 1945 Berlin

豹式G型最終量產型(戴姆勒賓士廠生產) 第2戰車團第2營所屬車輛 1945年4月 柏林

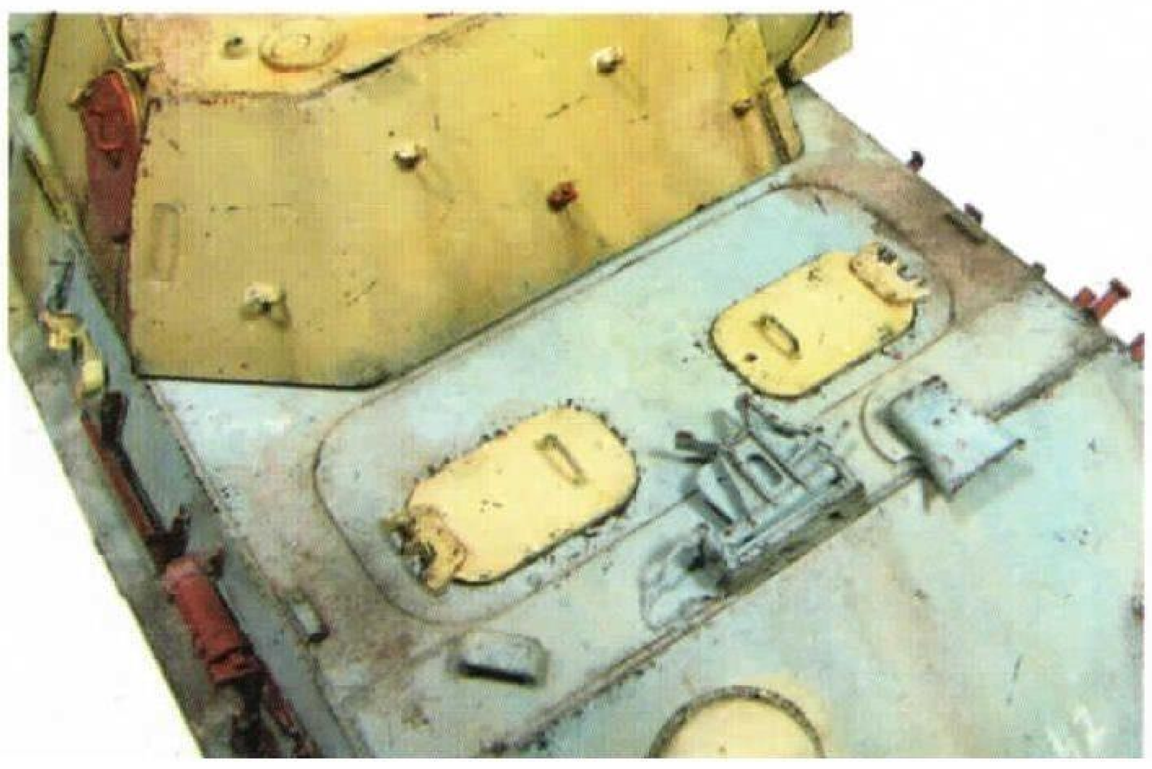


1945年4月20日，在猛烈砲擊的支援下，蘇聯第1、第2白俄羅斯方面軍、第1烏克蘭方面軍開始朝柏林市區發動攻勢。為了佔領柏林，蘇聯投入了總數高達45萬的兵力，相對的，防禦帝國首都的德軍只有幾個國防軍和武裝SS的師約45000名官兵、和老人與青少年組成的國民突擊兵。為了防衛柏林，德軍將手邊可以蒐羅到的所有戰鬥車輛都投入戰場，其中包括有戴姆勒賓士公司柏林工廠剛生產出來的最後21輛豹式，這些豹式全都撥交給第2戰車團第2營使用。

■威龍1/35Sd.Kfz.171 豹式G型後期型(貨號6268)
■製作・撰文：關則言
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G Late Production
■Modelel & Text by GARY KWAN









車體採用藍灰色防鏽漆塗裝，擋泥板和艙門等零件有些是紅棕色防鏽漆、有些是暗黃色，藉此表現出緊急生產出廠的模樣。









車長觀測塔選用沒有防空機槍架圓環的式樣，砲塔側面有掛偽裝索的U字環，這都是最後期量產車的特徵。

■ 製 作

威龍的豹式G型後期型(貨號6268)無論細節、刻工、精準度都堪稱一流水準，是一盒不可多得的好套件，因此，這次製作範例就用這盒套件來重現G型的最後期量產車。最後期量產車的主要特徵有下巴砲盾、無防空機槍架圓環的車長觀測塔、砲塔側面有5個掛偽裝物的U字環、消焰排氣管、以及最後一組路輪採用全鋼製路輪(MAN公司的1945年3～4月量產車)。

製作過程幾乎都是按說明書直做，只有一部份細節改用Griffon Model的蝕刻片套裝組「WW II German Sd.Kfz.171 Panther Ausf. G Tank」(貨號L35001)來加強精密感。

■ 塗 裝

這次製作的目標是1945年4月戴姆勒賓士公司製造的最後量產車。大戰末期的德軍戰車多半使用氧化鐵紅色防鏽漆(也就是紅棕色防鏽漆)來塗裝，有些車輛會在上面添加其他顏色的迷彩，這是最普遍的認知。不過，德軍用的防鏽漆其實不只有紅棕色而已，還有一種藍灰色(灰色的鋅)防鏽漆。一般來說，藍灰色防鏽漆大都用於飛機機艙內部當作底漆，但是在物資缺乏的大戰末期，有許多車輛也使用這種藍灰色防鏽漆當作底漆。舉例來說，在德國投降後不久，在柏林馬林菲爾德的戴姆勒賓士工廠內拍攝的照片顯示，工廠內未完工的車體是採用藍灰色的防鏽漆。

此外，從照片中還可以分辨出MG機槍座等零件是不同的顏色，有些零件是紅棕色防鏽漆，有些零件則已經漆上了暗黃色。因此，在製作時我選擇做成剛出廠就撥交給部隊的豹式G型，在還沒做好塗裝、甚至配備不全的情況下就投入柏林攻防戰。

車體的主色藍灰色是用田宮水性壓克力漆的XF-66淺灰色+XF-19天灰色+XF-2消光白色，以2：2：1的比例混合而成，噴在車體上。前述的照片中可以依稀看出車體色調有些微的變化，所以又在主色中添加XF-2消光白色與XF-25淺海灰色，噴上反差色，接著又混入XF-57帆布黃色+XF-55甲板黃色噴上高光。砲塔的主色暗黃色是用XF-60暗黃色+XF-57帆布黃色+少量XF-55甲板黃色調配而成。車頭左側擋泥板和車長觀測塔噴上紅棕色防鏽漆、右側擋泥板和MG機槍座噴上暗黃色，砲管則是噴上深灰色，整輛戰車的色彩就變的很豐富了。

再來是用油畫顏料(MIG Production的502 Abteilung)的灰色、淺土色、白色加入松節油稀釋，在車身各處的細節進行局部漬洗。然後用海綿沾著Vallejo的白色與灰色進行乾掃。接著用黃色、白色、棕色的油畫顏料做濾鏡，用米格土輕輕的乾掃車身，硬毛的平筆沾著XF-66、XF-19、XF-2、XF-25等顏色的水性壓克力漆靠近模型，用噴筆吹筆法將塗料飛濺在車體上，增加色調變化。

用Valleio的白色和黑色在車身上加註警語，接著就進入描繪掉漆的作業。刮痕是用車體主色來描繪，磨蹭的部位是用比車體主色稍淺的顏色，至於漆膜剝落的地方，則是用灰棕色來表現。用油畫顏料的皮棕色與深泥色在車身細節周圍和凹線的地方滲墨線。然後用平筆沾著深泥色，用噴筆吹在底盤和車頭車尾的下半部，營造出附著在這裡的污泥。雨痕造成的垂直污漬是用加了溶劑稀釋的XF-55甲板黃色和XF-57帆布黃色筆塗在車上。

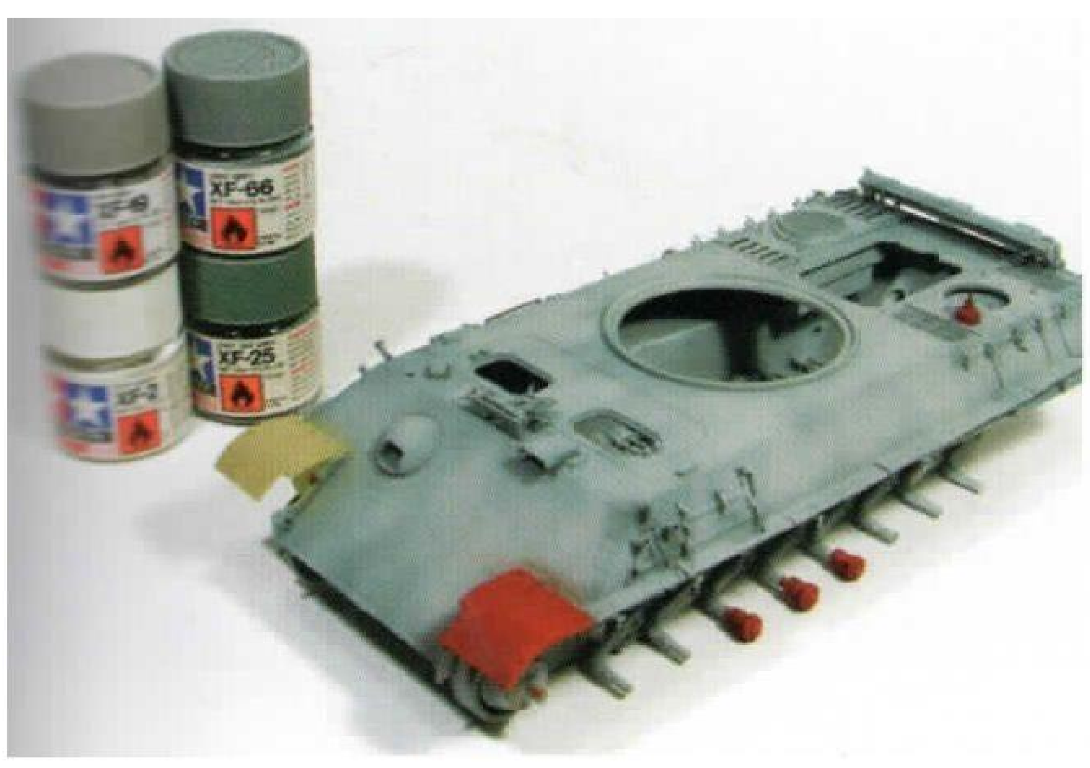
接著，用棕色系和深鐵鏽色的油畫顏料漬洗，車身下半和輪組上的泥巴都是用米





烙土來表現。履帶先用田宮的TS-29紅甲板棕色噴罐上色，在為車身進行漬洗與舊化作業時，也同時為履帶和路輪進行舊化。另外，履帶的凸起部位使用Mr.Color超級金屬色的SM03超級鐵灰色乾掃出金屬質地，再用MIG Production的「Oil and Grease Stain Mixture」為路輪輪轂周圍添加油污。

將路輪和履帶裝在底盤上，最後使用石墨筆在車長觀測塔與車身稜邊稜角上磨蹭出金屬原色，並且再一次使用「Oil and Grease Stain Mixture」做出燃料和機油滲漏的污漬。



車身主色是用淺灰色＋天灰色＋消光白色調配出藍灰色防鏽漆。



砲塔採用暗黃色塗裝，車長觀測塔是紅棕色防鏽漆、砲管是深灰色，色彩變化豐富。



用松節油稀釋灰色、淺土色、白色的油畫顏料，零星沾附在車身各處。



把零星的油畫顏料抹開，為車身上的細節進行局部油漬洗。



用海綿沾著Vallejo的白色和灰色乾掃車身。



用黃色、白色、棕色油畫顏料做濾鏡。



用硬毛的平筆沾著米格土，輕輕的在車身上乾掃。



用噴筆吹筆法噴上淺灰色、天灰色、消光白色、淺海灰色調整色調。



用Vallejo的白色和黑色在車身上加註警語。



用比主色更淺的顏色描繪刮痕。



用皮棕色和深泥色的油畫顏料為各處細節和邊緣滲墨線。



掉漆(漆膜剝落)是用灰棕色來表現。



用平筆沾著深泥色，以噴筆吹筆法添加底盤的污泥。



用溶劑稀釋甲板黃色和帆布黃色的琺瑯漆，描繪出雨水沖刷的污漬。



用棕色系油畫顏料和深鐵鏽色進行漬洗。



車身下半和輪組的污泥都是用米格土來表現。



用石墨筆刮擦車長觀測塔和車身各處的稜邊稜角，表現金屬質地。



再一次用「Oil and Grease Stain Mixture」描繪出燃料和機油滲漏的油污。



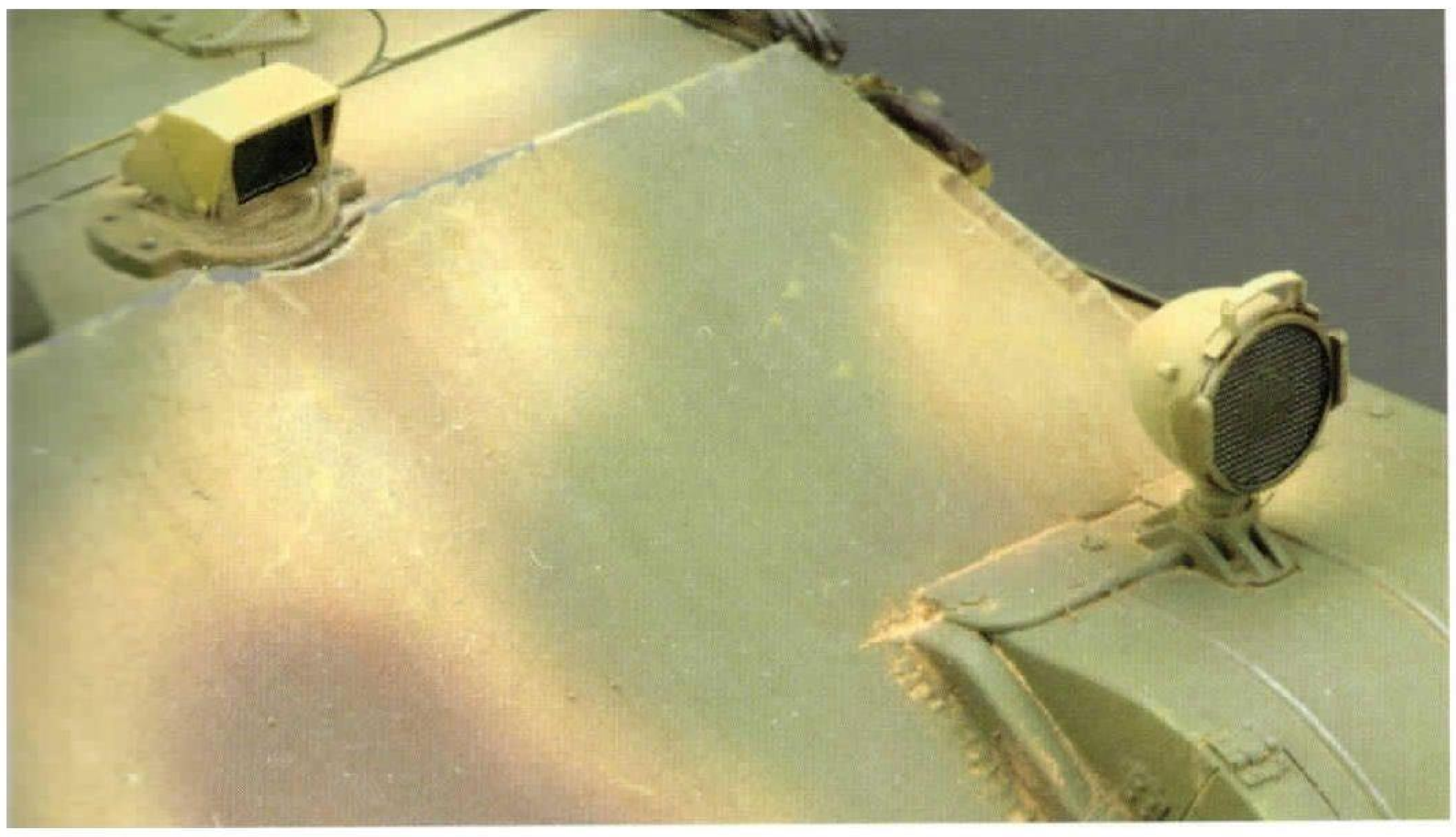
PANTHER Ausf.G
Late Production Model with IR Sight System
Kampfgruppe RITTER April 1945 Berlin-sector

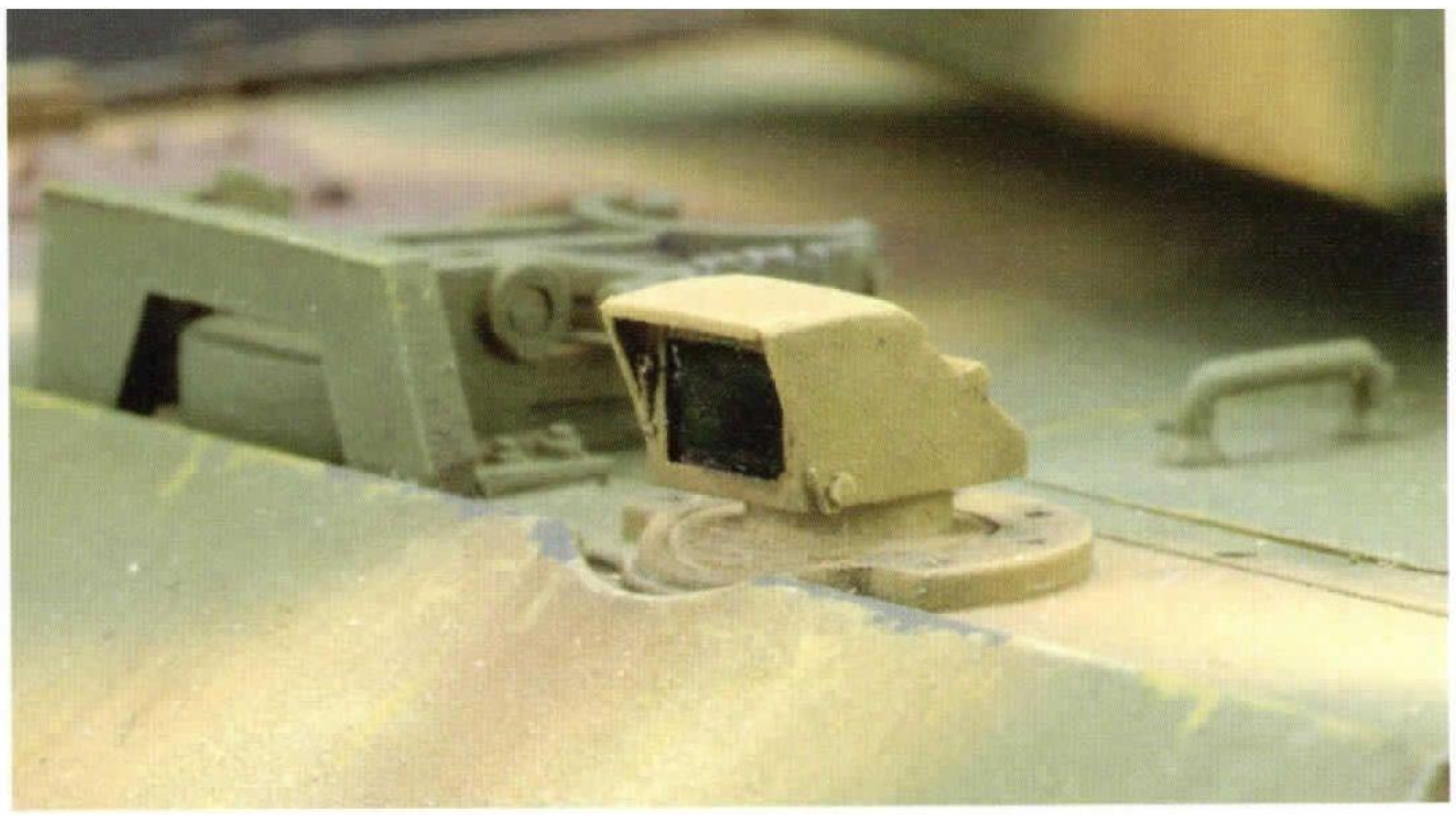
■田宮 1/35 德軍豹式戰車G型後期型(貨號35176)
■田宮 1/35 德軍豹式戰車G型鋼輪式樣型(貨號35174) ■製作・撰文：石井優二
■Tamiya 1/35 German Panther Type G Late Version
■Tamiya 1/35 German Panther Type G Steel Wheel Version
■Modeled & Text by YUJI ISHII

豹式G型後期型 紅外線夜視鏡搭載型
騎士戰鬥群 1945年4月 柏林戰區



第二次世界大戰期間，德軍開發出許多劃時代的新銳裝備，戰後成為戰車標準配備之一的紅外線夜視鏡就是其中之一。在二戰期間，德國開發出許多款紅外線夜視鏡，有戰鬥車輛專用、有步兵輕武器專用、也有戰機專用等式樣，都曾經用於實戰。其中戰車專用的紅外線夜視鏡是在1943年中期開發成功，自1944年秋季以後，豹式G型就開始配備這款戰車專用紅外線夜視鏡FG1250，至少有113輛具有夜戰能力的豹式撥交給部隊，在阿登突出部之役和柏林攻防戰中都有實戰紀錄。


把左前方擋泥板上的管制車燈換成紅外線探照燈。


駕駛兵的潛望鏡改造為FG1253潛望鏡式夜視鏡。

筆者參考了Trojca的資料集『Sd.Kfz.171 Pz.Kpfw.V PANTHER』中的線圖與彩繪塗裝圖，嘗試製作一輛柏林攻防戰當時的豹式G型夜戰型。

■ 製 作

製作時使用的套件是田宮1/35的豹式G型後期型，搭配上同廠豹式G型鋼輪式樣型套件中附贈的紅外線夜視鏡等裝備組合而成，詳細的改造加工要點註記如下：

車 體

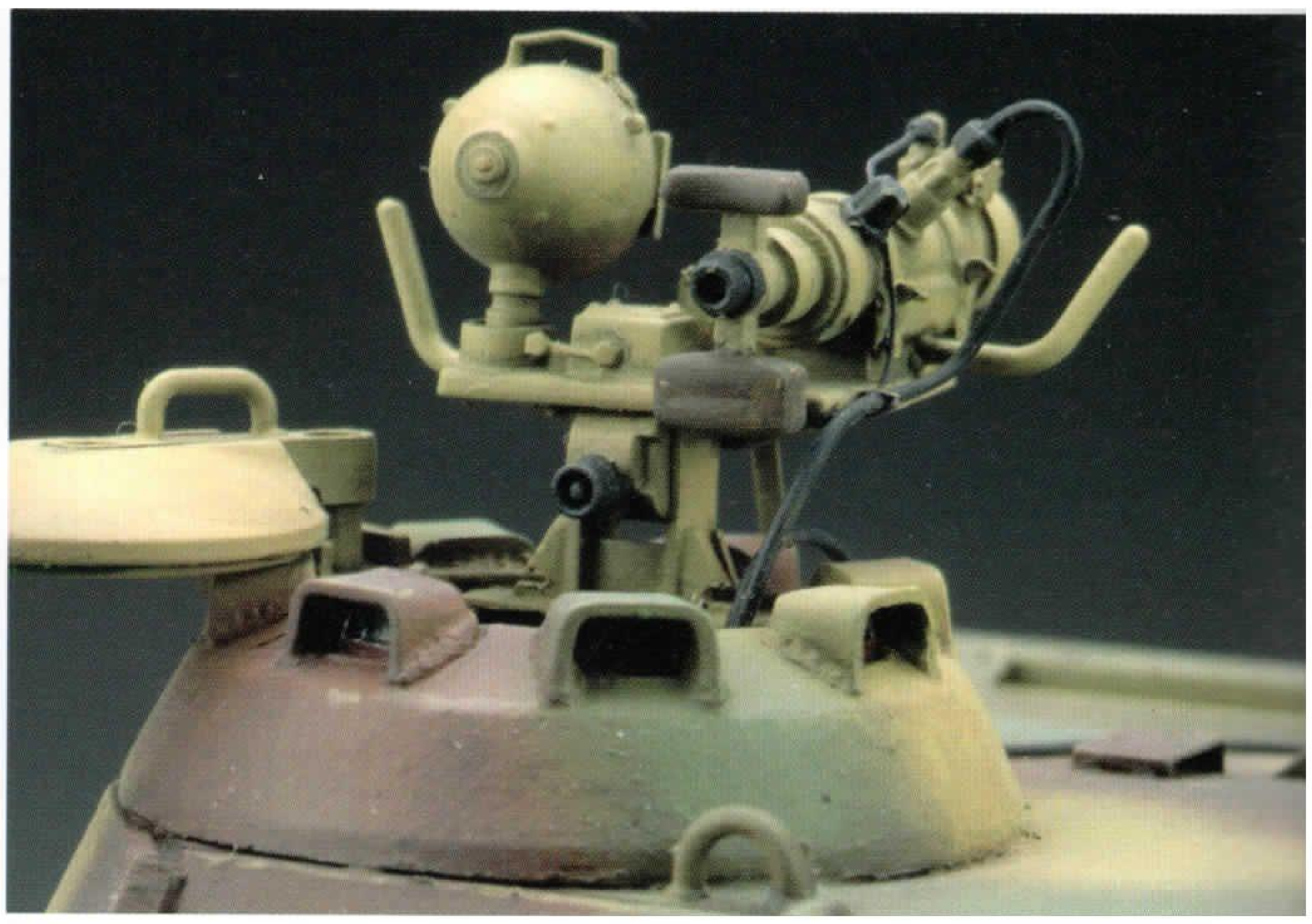
○車載工具和車身細節加工是使用ABER的蝕刻片「Panther Ausf.G」(貨號35024)。

○側裙也是用ABER的蝕刻片「Side Skirts for PANTHER Ausf.G/F and Jagdpanther」(貨號35A28)，並且依照資料集中的線圖，將前後側裙的銳角改成圓弧。

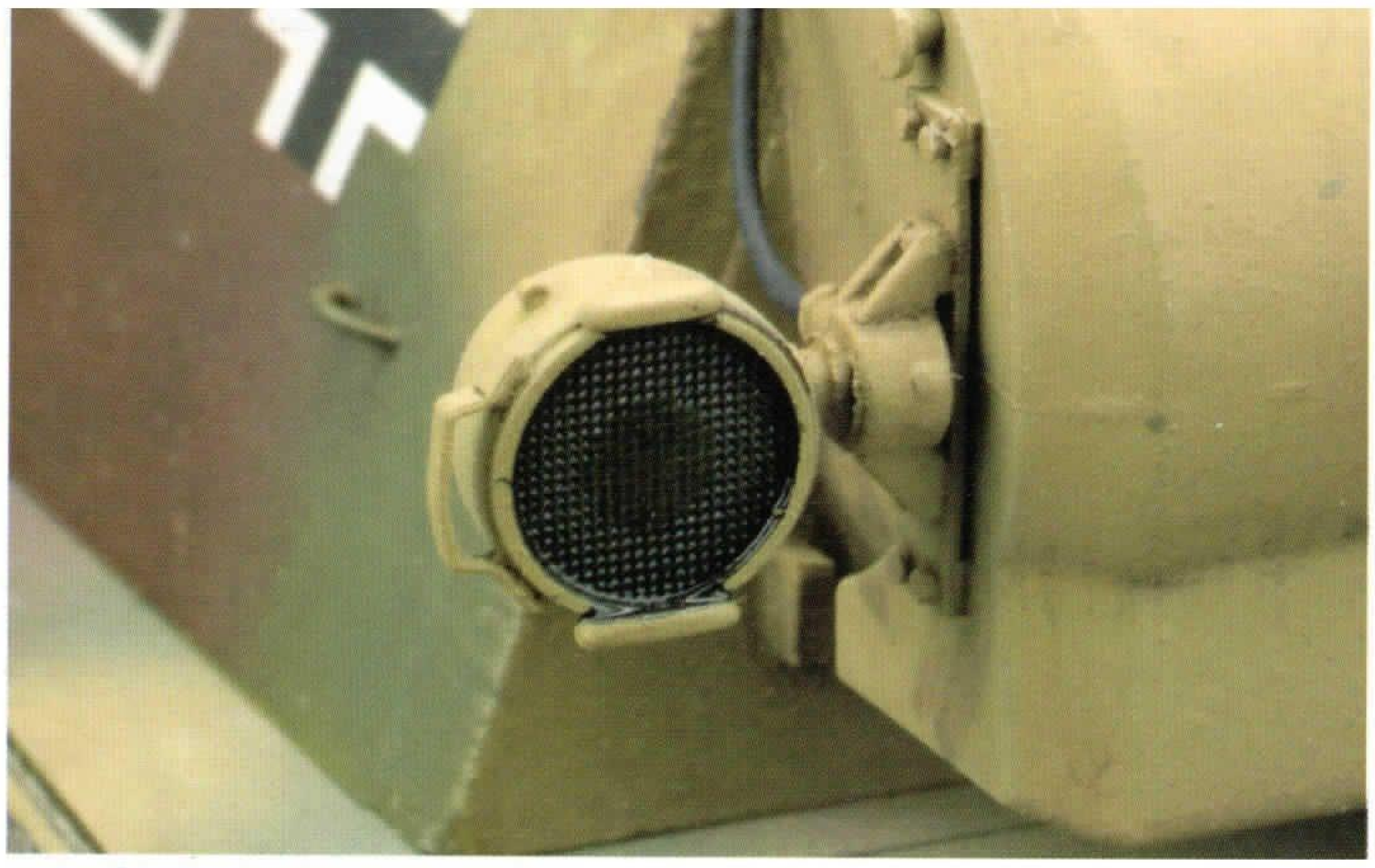
○車頭的MG34換成Passion Models的金屬

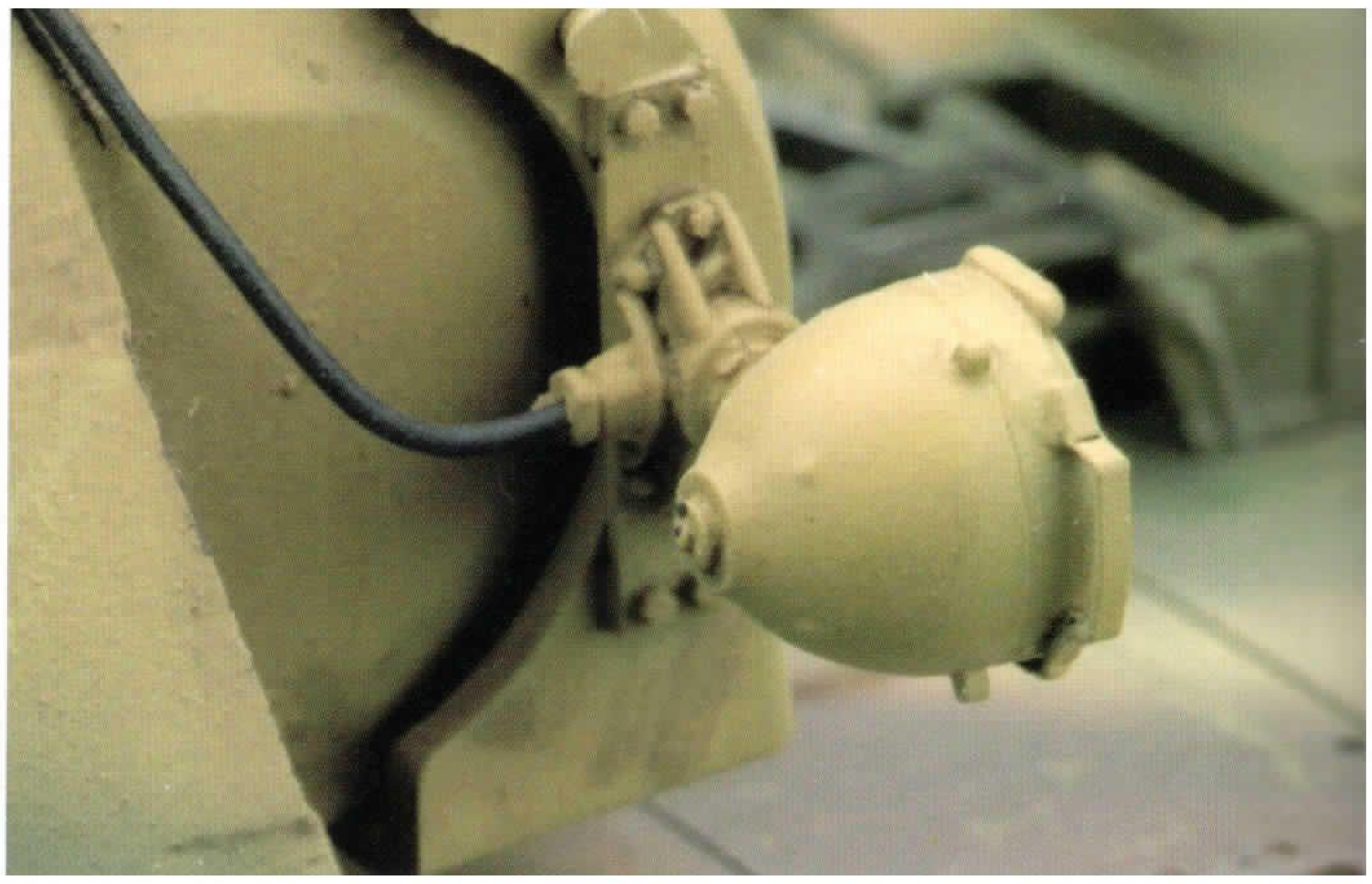






車長觀測塔上架著FG1250紅外線夜視鏡和紅外線探照燈。





砲盾右側也裝有紅外線探照燈。

製槍管「7.92㎜ MG-34(Late)Tank Variant」(貨號P35-002)。

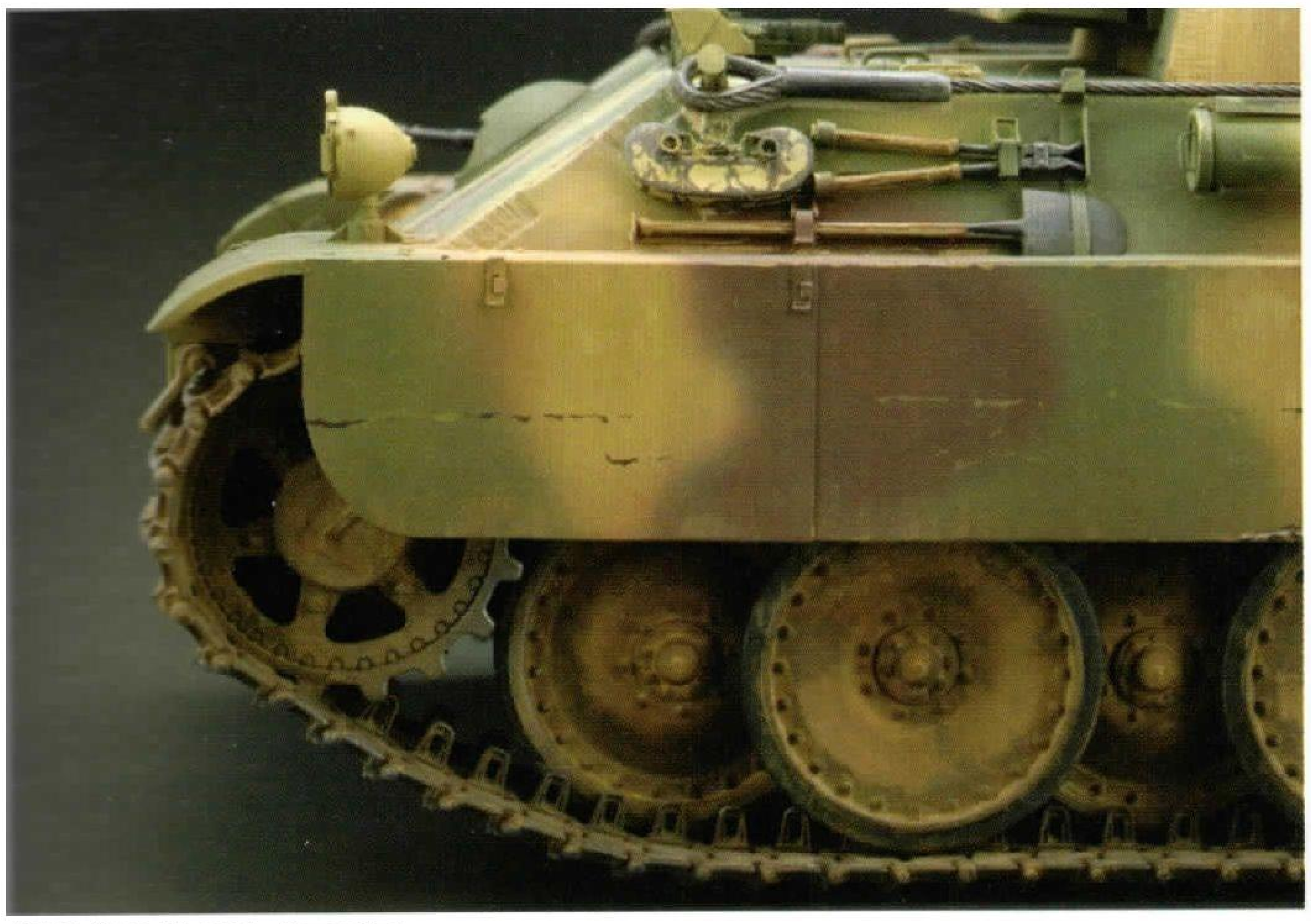
○位於左前方擋泥板上的車燈，改用田宮豹式G型鋼輪式樣型套件內附的紅外線探照燈。

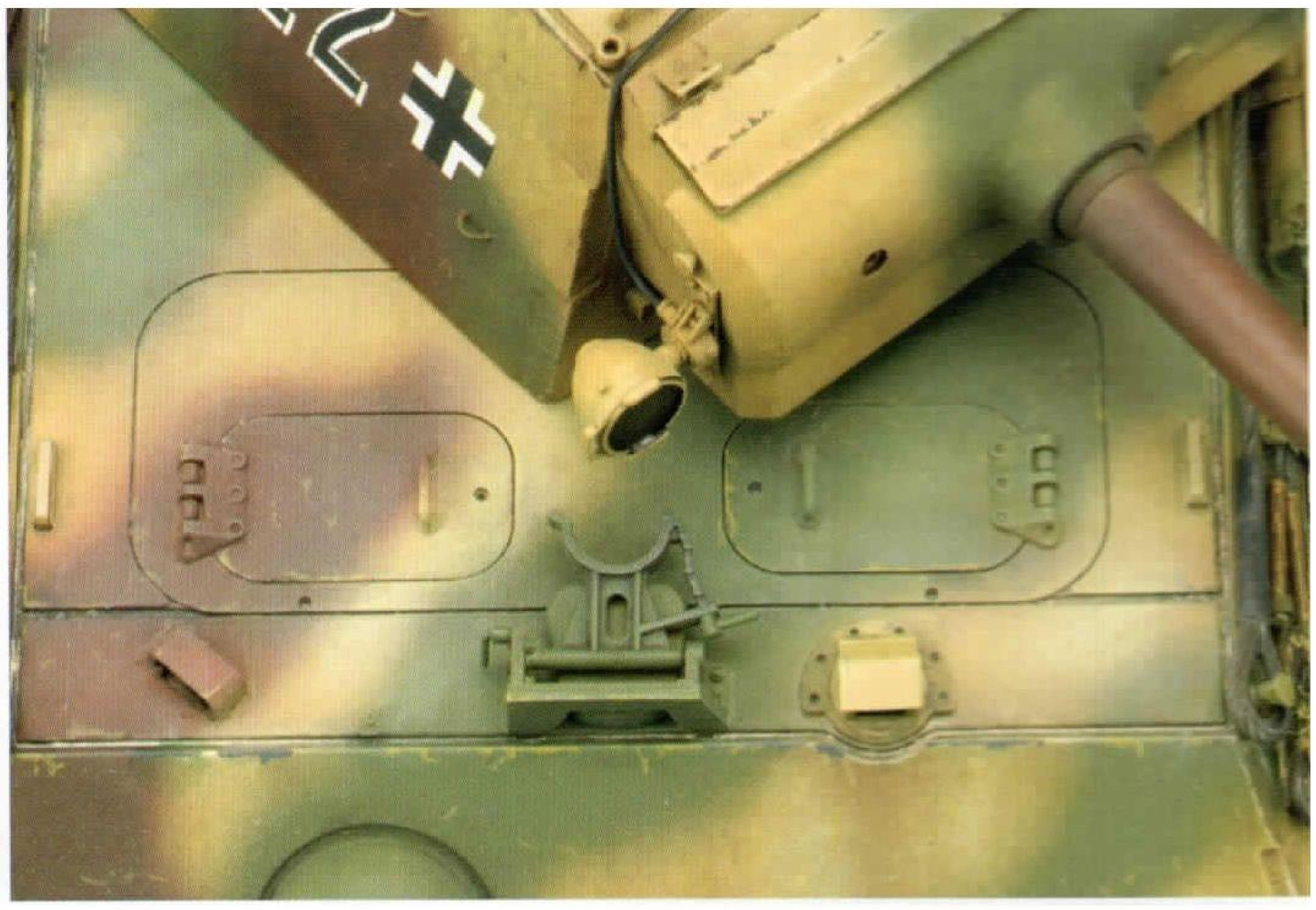
○車尾右側不要裝上置物箱，改用塑膠板自製一個紅外線夜視裝備的專用電源箱。

○按照資料集的線圖，用塑膠板等材料製作出位於車體後方及兩側的搭載士兵用的防彈鋼板。

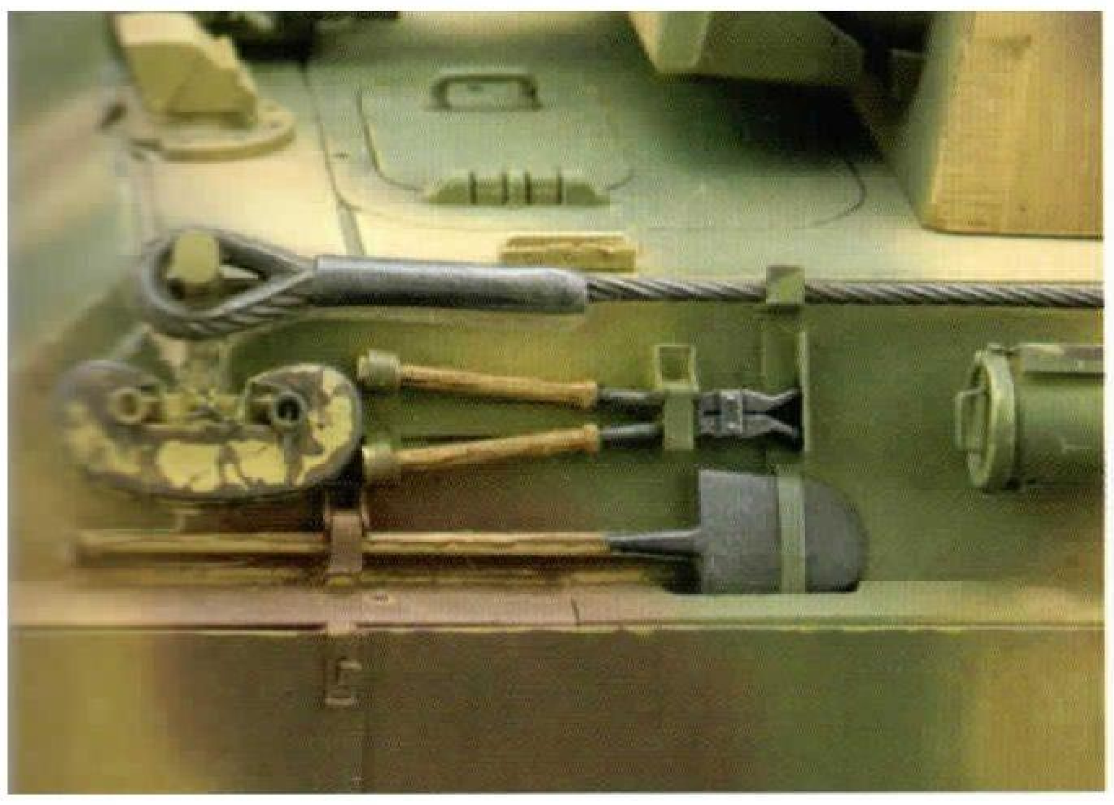
砲 塔

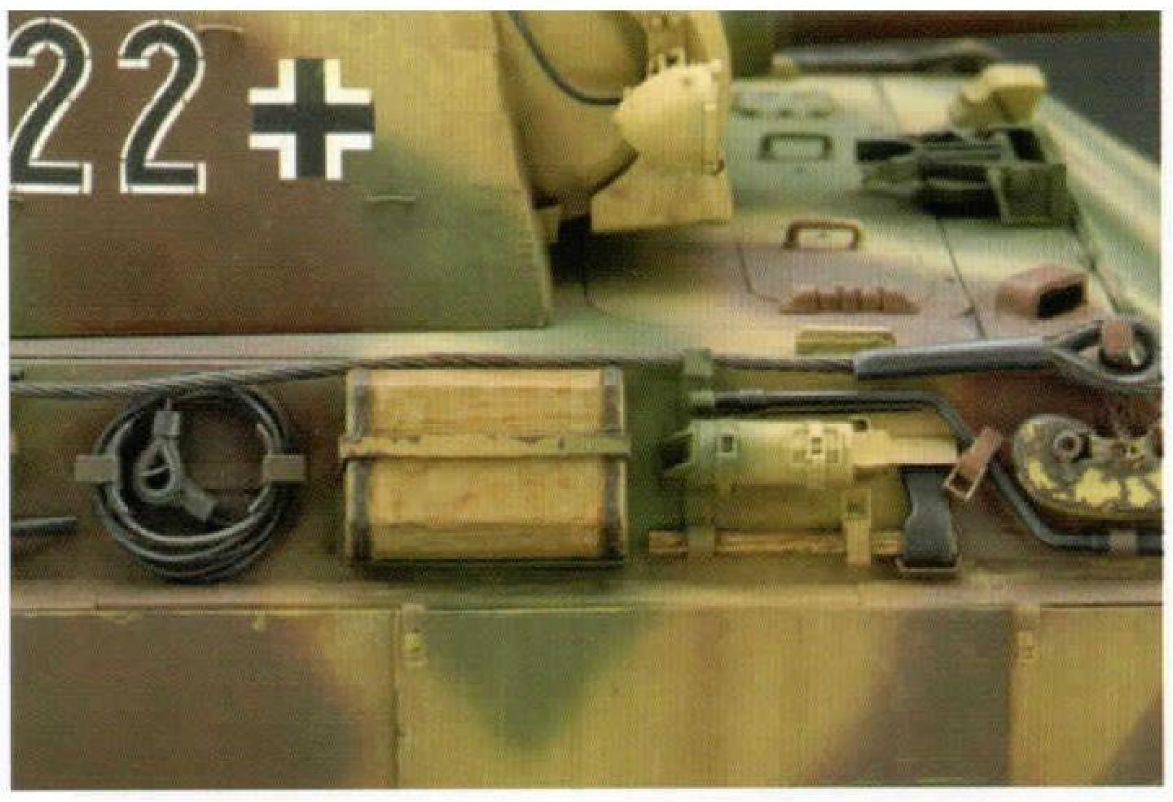
○砲管換成ABER的金屬砲管「German 7.5 ㎝ KwK42 L/70 gun barrel with muzzle brake for PANTHER Ausf.G-late」(貨號35L36)。



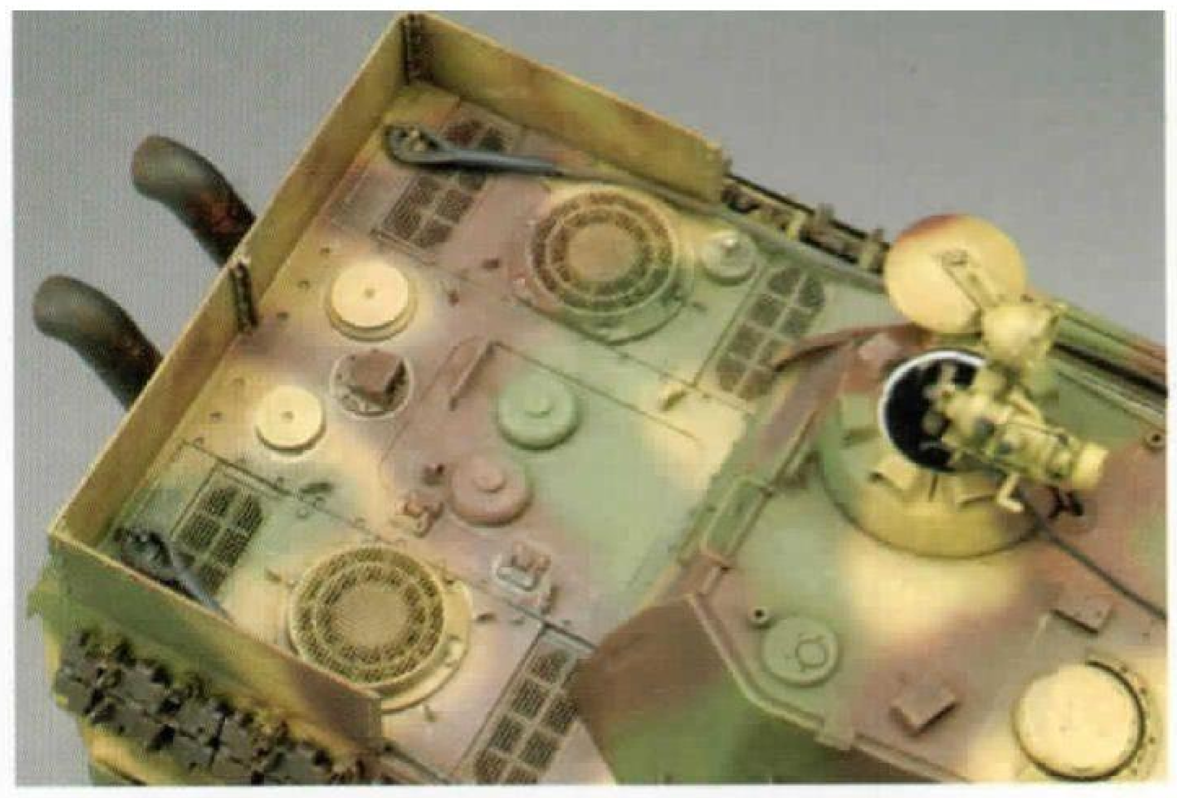


側裙前後端都改成圓弧形。

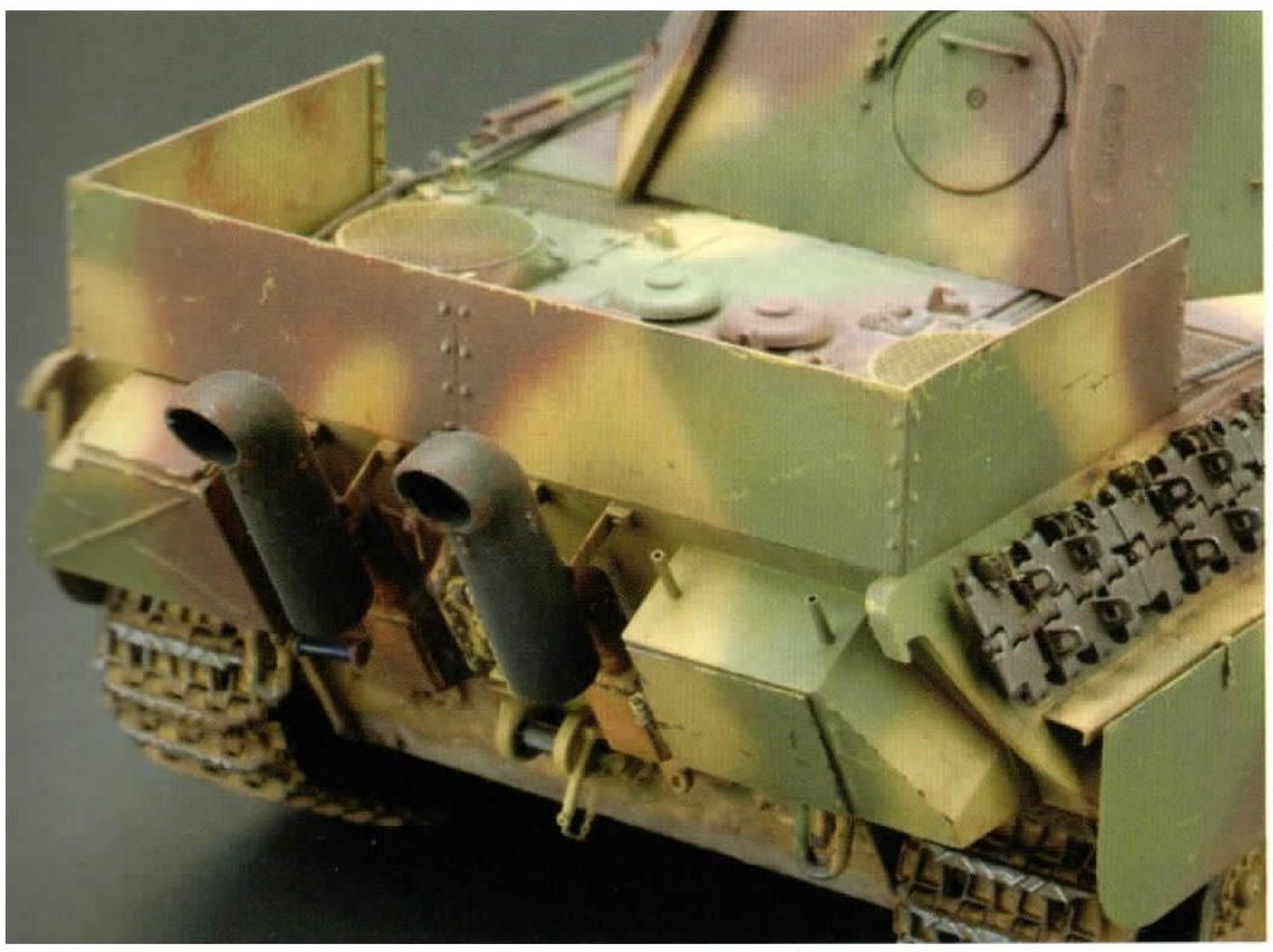




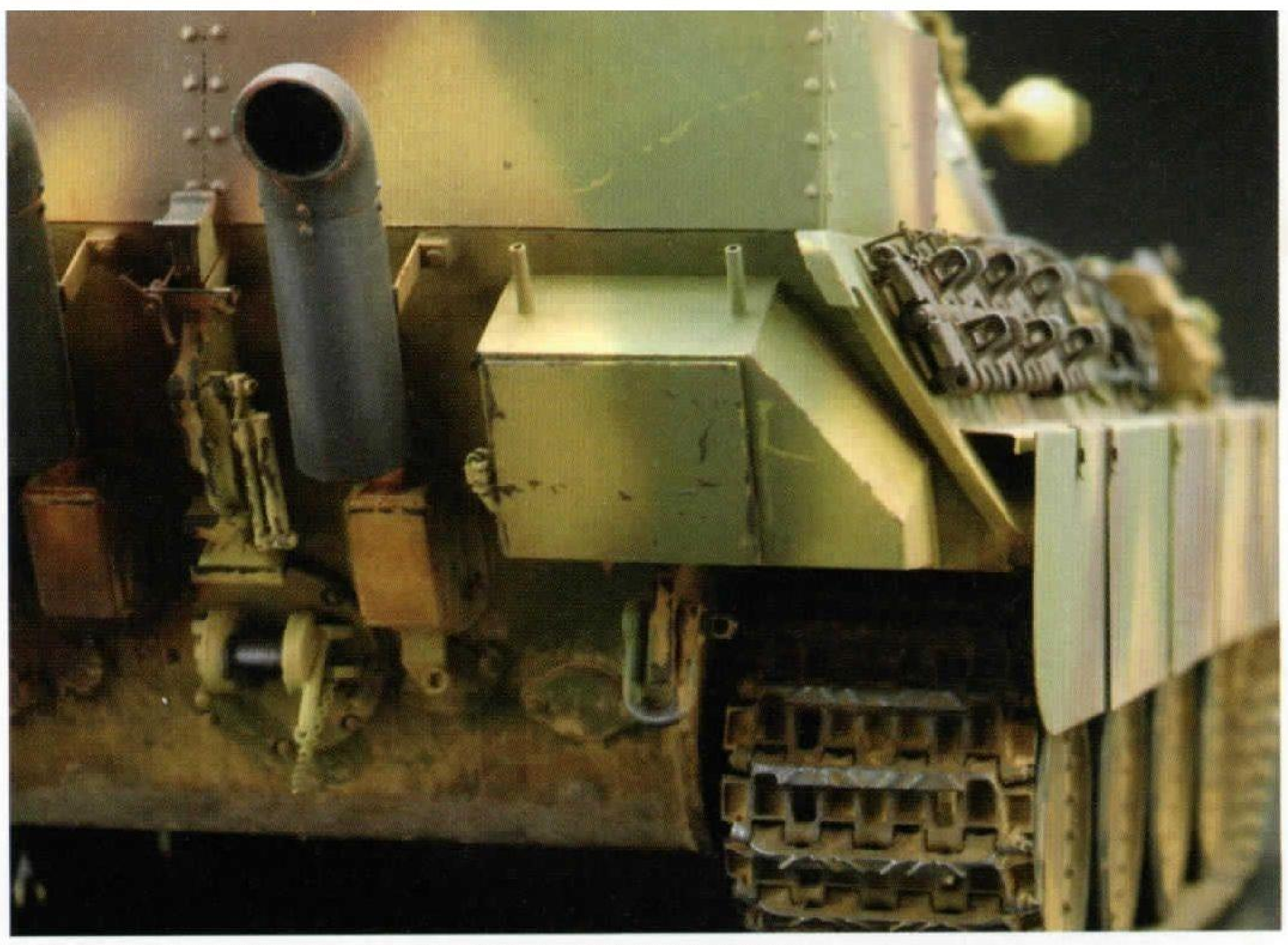
車載工具的扣具和掛架都改用ABER的蝕刻片來加強細節。



引擎室周圍有一圈搭載步兵的防彈裝甲。



因為是夜戰式樣，所以採用消焰排氣管，並且加上排氣偏向筒。



車尾右側沒有置物箱，而是紅外線夜視裝備的電源箱。

○車長觀測塔換成MODELING ARTISAN MORI的樹脂製「豹式專用車長觀測塔」(貨號MGP07)。這組改套連內側細節都忠實呈現，而且附有透明的潛望鏡零件。

○牽引鋼纜換成KARAYA的「TOW CABLES Pz.Kpfw.V PANTHER」(貨號TCR01)，履帶則是換成ModelKasten的「豹式戰車後期型履帶」(貨號SK-10)。

○車長觀測塔上的紅外線夜視鏡和紅外線探照燈都是田宮的零件，並且用ABER和一些自製零件加強精密度。

○砲盾左側用塑膠板做出探照燈固定座，黏上一般的車燈燈座，然後黏上田宮的紅外線探照燈。

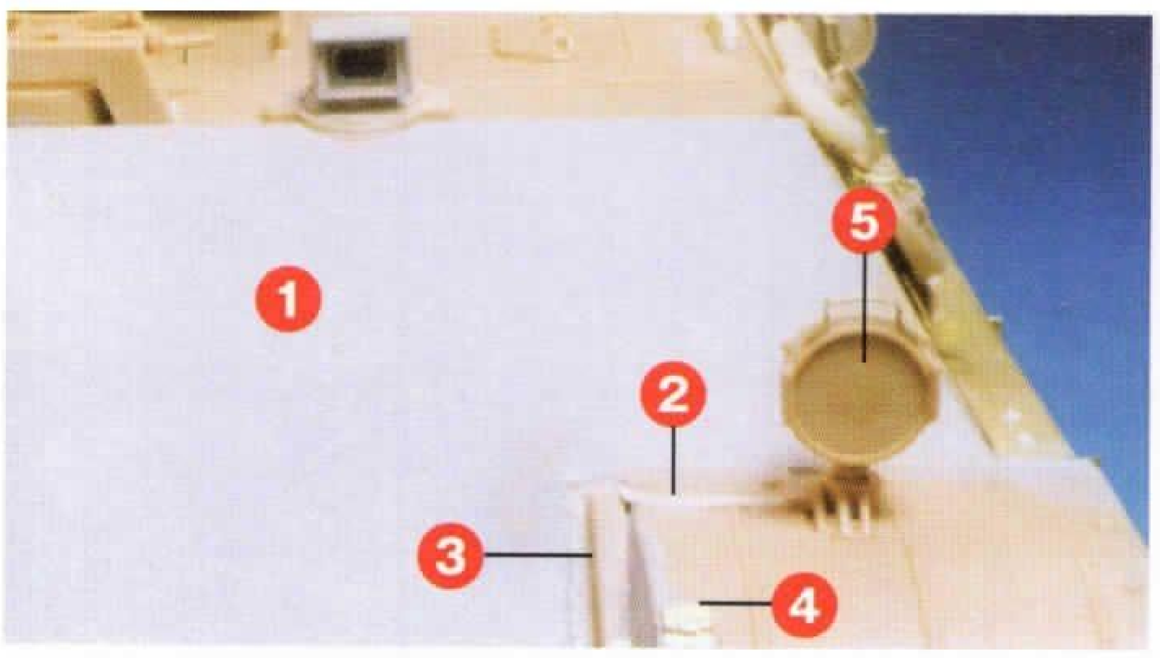
■ 塗裝

塗裝參考了Trojca書中的彩繪塗裝圖的迷彩紋路，首先噴上一道田宮的底漆補土，在陰影部位噴上深棕色的水性壓克力漆，就完成了底漆的作業。

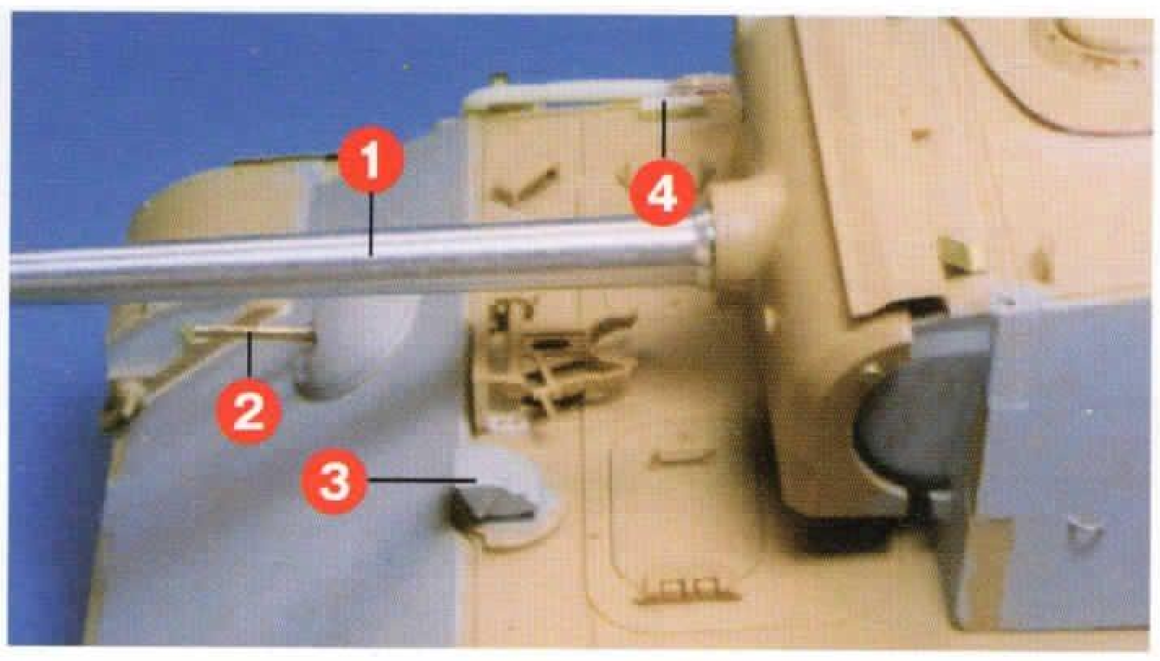
車體主色Dunkel Gelb(暗黃色)和迷彩色Rot Braun(紅棕色)是用HANNANTS的XTRACRYLIX模型漆，迷彩色Olive Grün(橄欖綠)則是用田宮的水性壓克力漆。紅棕色是直接使用，但暗黃色需要添加少量Model Master的白色調淺一點。用XTRACRYLIX模型漆噴漆時，必須添加Liquitex的水性漆媒材(溶劑)來稀釋，如果用水稀釋的話，漆膜的附著力會變差。相對的，使用Liquitex的水性漆媒材可以強化漆膜，而且流動性高、乾燥速度慢，因此漆膜相當強韌，發色也非常好。

基本塗裝結束後，等漆膜乾燥之後就可以進行舊化與掉漆等作業了。

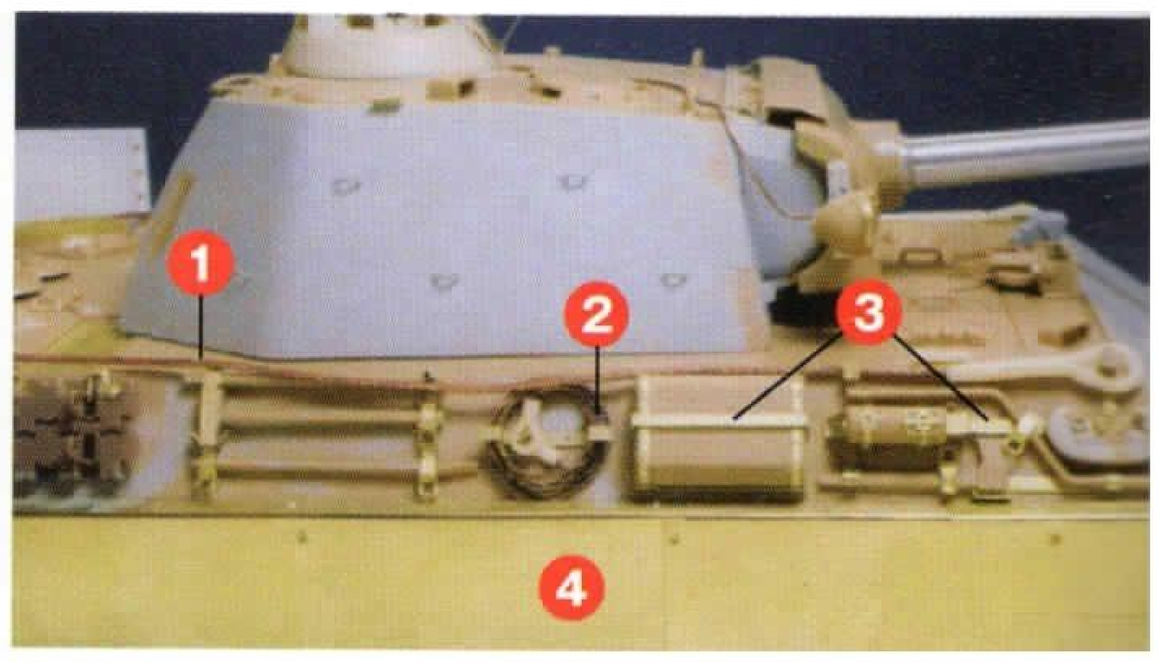
〈參考文獻〉
『Sd.Kfz.171 Pz.Kpfw.V PANTHER』Trojca 出版



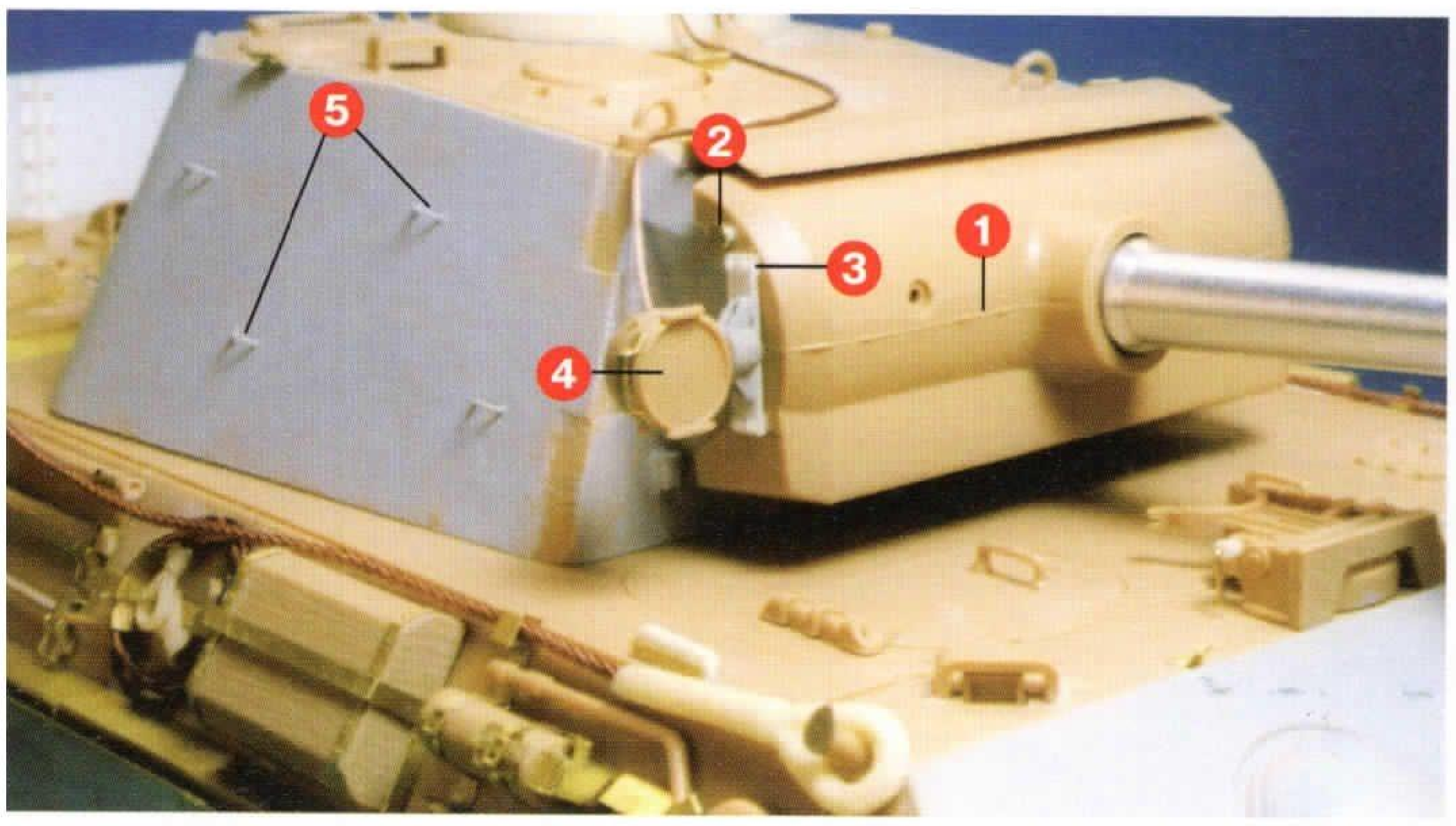
1：車體表面用牙膏補土做出鋼板的粗糙質感。2：追加車燈電線。3：追加焊接紋。4：用蝕刻片做出掀蓋的鉸鍊。5：改成紅外線探照燈。



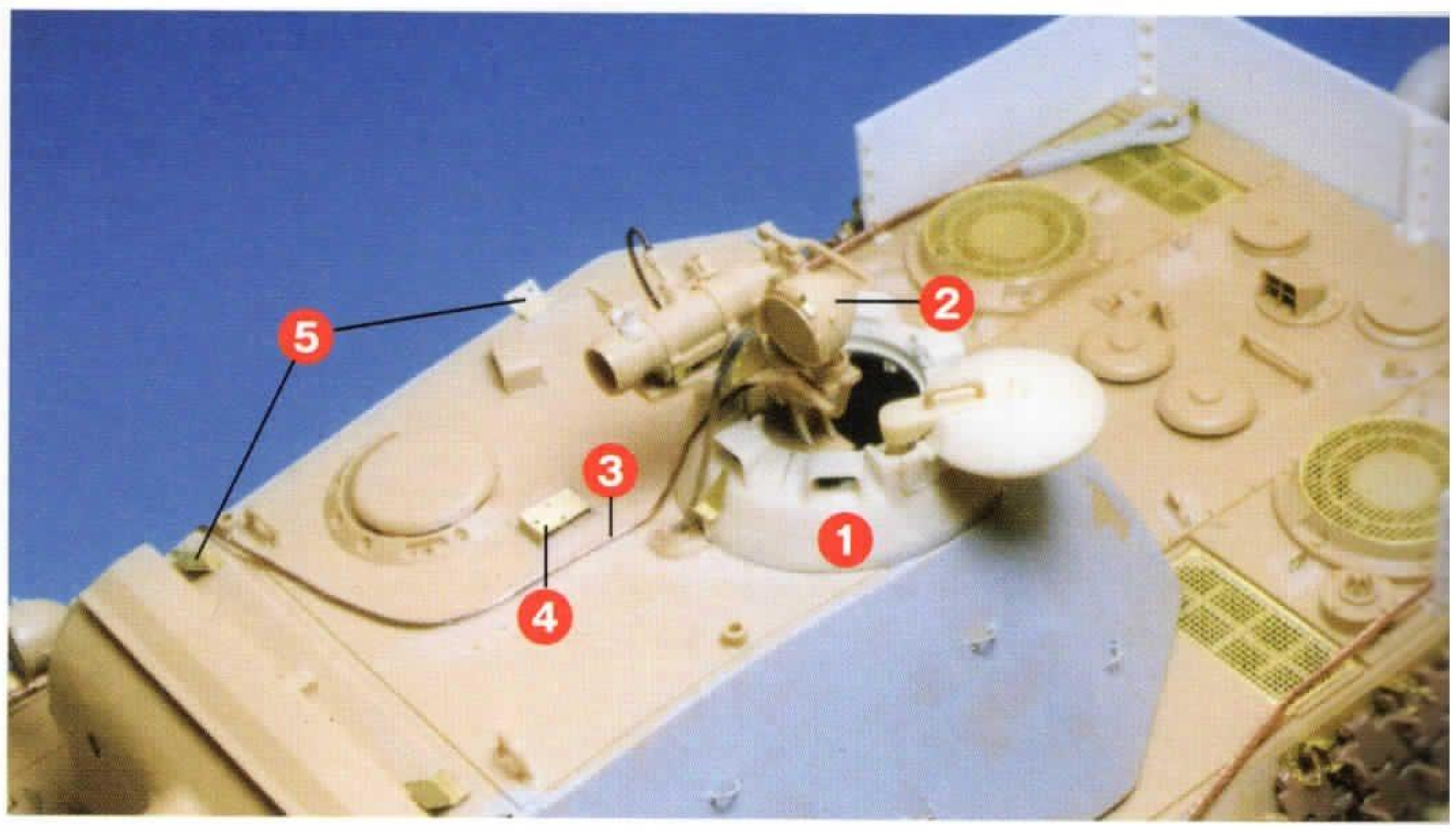
1：換成ABER的金屬砲管。2：MG34換成Passion Models的金屬製槍管。3：自製FG1253潛望鏡式夜視鏡。4：追加艙門防撞襯墊。



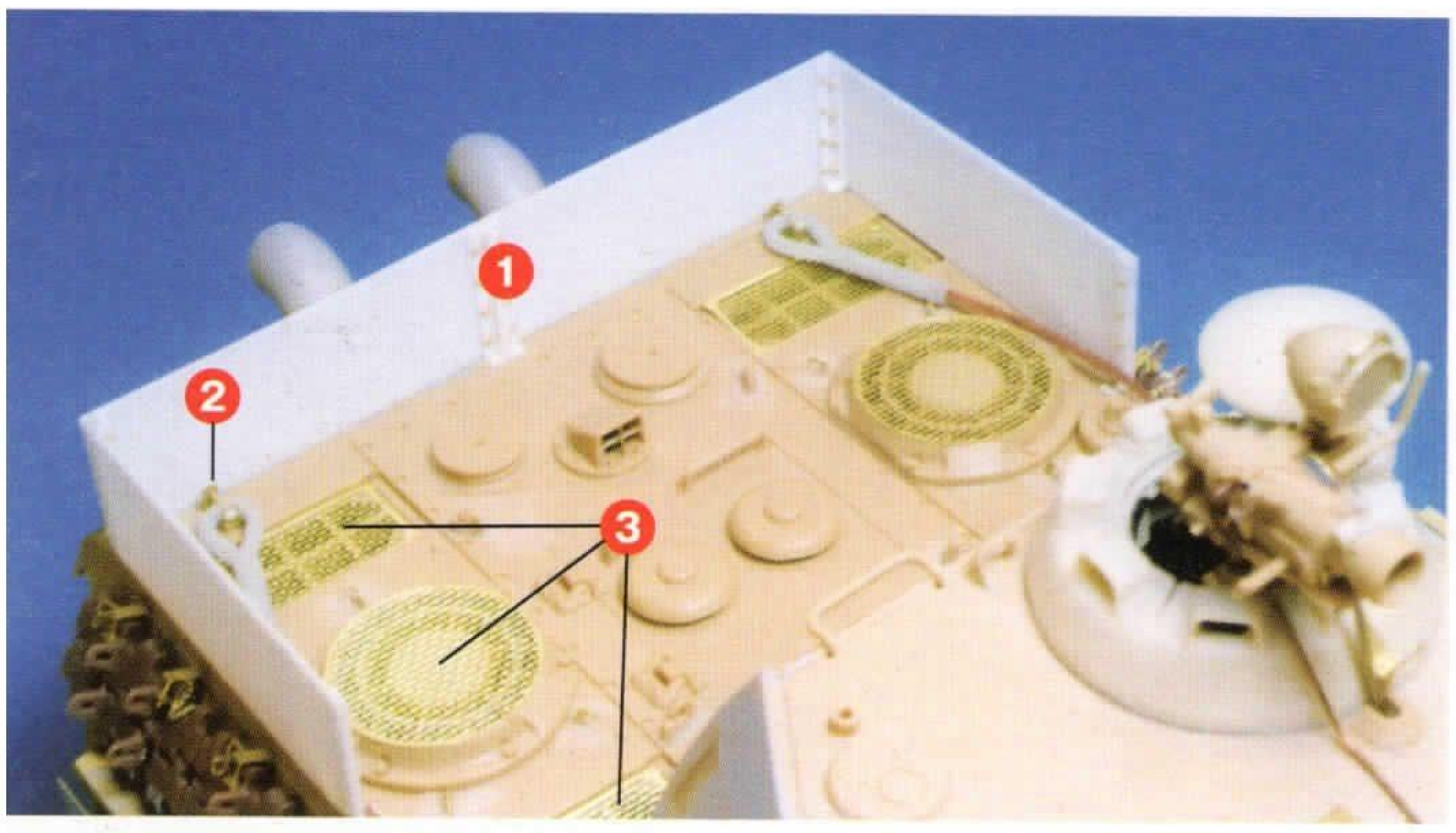
1：牽引鋼纜換成KARAYA的金屬絞線。2：更換履帶用纜繩也換成金屬絞線。3：工具扣具和掛架都是ABER的蝕刻片。4：側裙和側邊支架也是ABER的蝕刻片。



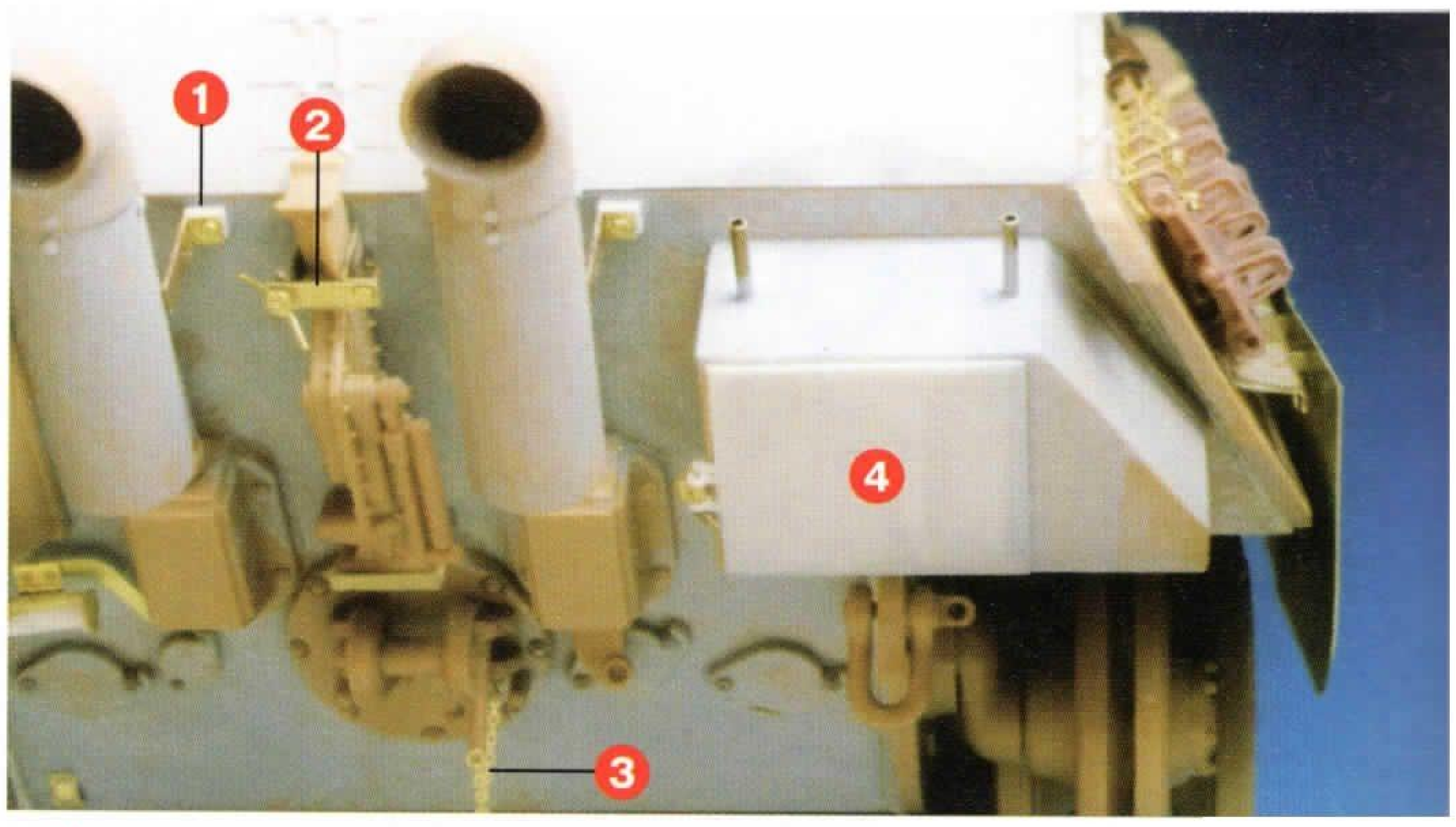
1：追加焊接紋。2：追加燈座固定座。3：黏上田宮的紅外線探照燈。4：用金屬線做出U字環。



1：車長觀測塔改用MODELING ARTISAN MORI的樹脂製品。2：夜視裝備是田宮的零件。3：追加配線。4：追加指北針台座。5：用蝕刻片製作毒氣偵測器固定座。



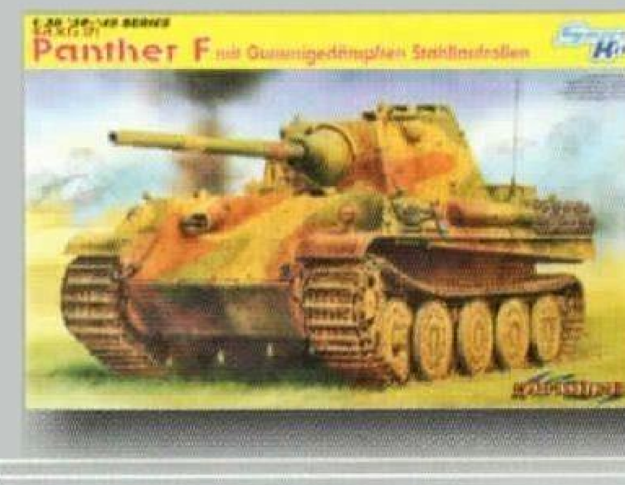
1：引擎室周圍用塑膠板做出防彈鋼板。2：牽引鋼纜的扣具是ABER的蝕刻片。3：引擎散熱柵的防護網也是ABER的蝕刻片。



1：排氣管支架是用塑膠板和蝕刻片自製。2：千斤頂扣具是ABER的蝕刻片。3：使用蝕刻片鐵鍊。4：用塑膠板自製紅外線夜視裝備的電源箱。



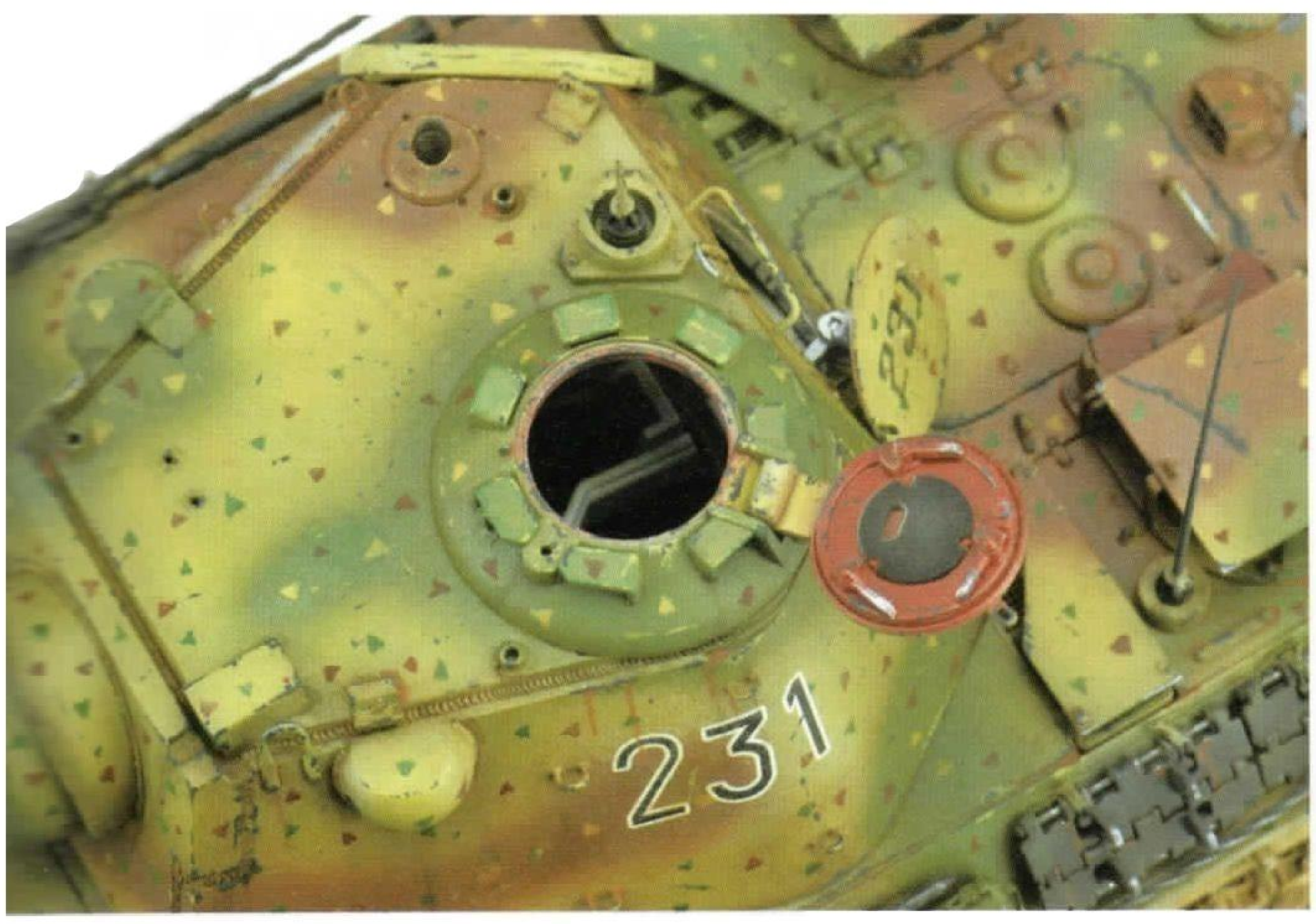
PANTHER Ausf.F 豹式F型



■Cyber Hobby 1/35 WWII德軍豹式F型鋼輪式樣型(貨號6403)
■製作・撰文：上田昌夫
■Cyber Hobby 1/35 Sd.Kfz.171 Panther F mit
■Gummigedampften Stahllaufrollen
■Modeled & Text AKIO UEDA



預定接替G型成為豹式下一款量產型的F型，最大的特徵就是搭載著由戴姆勒賓士開發的新型砲塔「Schmal Turm」(窄型砲塔)。新設計的砲塔縮小了最容易中彈的砲塔正面裝甲的寬度，並且採用不會產生彈頭陷阱的小型砲盾，不僅造型改變，裝甲厚度也增加為正面 120mm、側面/後面60㎜、頂部40㎜，藉此加強防禦力。另外，還搭載了劃時代的光學三角測距儀，大幅提昇射擊命中率。豹式F型的車體也有若干改良，例如車頭機槍座改用StG44突擊步槍，增厚駕駛室頂部裝甲，駕駛兵與無線電士的艙門改為滑動式，路輪則一律改為全鋼製路輪，這項改良也曾用於部分的豹式G型。1944年8月有兩座試製砲塔製造完成，搭載在G型車體上進行測試。到了德國投降時，已經生產出8輛F型車體，但F型車體搭載窄型砲塔的正規豹式F型究竟有沒有開始量產？至今仍沒有定論。





正面裝甲面積縮小的F型「窄型砲塔」是非常容易辨識的特徵。

Cyber Hobby推出過白盒版和綠盒版兩種豹式F型，範例中使用的綠盒版和白盒版不同的地方，在於附加了全鋼製路輪、車長觀測塔內追加細節、還有附上了更換履帶用纜繩的眼環等零件。因此，用這盒綠盒版可以做出裝配全鋼製路輪的量產型，也可以做成裝配橡膠圈路輪的試製車。

■ 製 作

製作要點和改造的部位列舉如下：

車 體

○如果要裝配全鋼製路輪，最後一組懸吊系統要使用零件E4/E5。

○車身各處都用ABER的蝕刻片「Pz.Kpfw. V Ausf.G(Sd.Kfz.171)PANTHER G LATE PRODUCTION」(貨號35221)加強細節。

○通砲桿和備用天線的收納筒是用套件內附的銅管MC1，不過必須截短2㎜。

○備用履帶掛架是使用套件內附的蝕刻片零件，MAGIC TRACK的履帶開孔要挖大一點，才能套在掛架上。履帶插銷是用Adlers Nest的「豹式履帶插銷」(貨號ANM35018)和塑膠棒製成，履帶掛架上的固定插銷則是用0.4㎜細銅線製成，並且加上ABER的蝕刻片鐵鍊。

○車身兩側的側邊支架改用ABER的蝕刻片「Fenders for Panther Ausf.G & Jagdpanther」(貨號35222)。

○引擎散熱柵也換成ABER的「Grills for Panther, Ausf.G」(貨號35G14)，散熱柵上的防護裝甲是同廠的「Additional shrapnel covers for Panther, Ausf.G」(貨號35A115)。

○車尾置物箱改用Tiger Model Designs的樹脂製縱向肋條置物箱「Panther G Late MAN Storage Boxes」(貨號16314)。

○車載工具中，只有滅火器取用Accurate Armour的樹脂製「Panther Detail Set」(貨號A116A)。

○更換履帶用纜繩改用PRO HOBBY的極細不鏽鋼絞線，用火烤過之後塑形裝上。

○車身後方的天線是Adlers Nest的「WW II 德軍2m天線組」(貨號ANM35008)，蝶形螺栓則是套件內附的零件。

砲塔

○由於砲塔要做成量產型，所以正面左側的瞄準孔要用補土填平，上方的潛望鏡護弓B12的內部則是裝上田宮豹式G型附的潛望鏡。

○參考線圖，在砲塔頂部鑽2個螺絲孔。車長觀測塔正面的潛望鏡護弓上，要用0.3㎜細銅線追加簡易瞄準具。

○砲塔側面掛偽裝索的U字環改用0.4㎜銅線製成。

○砲塔後方艙門的內側是用ABER的蝕刻片「PANTHER Ausf.G」(貨號35024)追加細節。

○砲栓和砲膛使用田宮豹式G型的零件。

○假如想黏上零件B39的T.S.R.1觀測用潛望鏡，要注意不是像說明書指示的那樣插在砲塔頂部的起重機插孔(Piltz)上，而是插在車長觀測塔上。

○人物選用PLATOON生產的「德軍SS戰車兵」(貨號PT034)。

■ 塗裝

塗裝選用暗黃色底色的「光影迷彩」。首先噴一層田宮的底漆補土，在輪組和底盤部位交替噴上田宮的深土色和GSI的暗黃色噴罐，上半車體則是噴上預設的陰影。

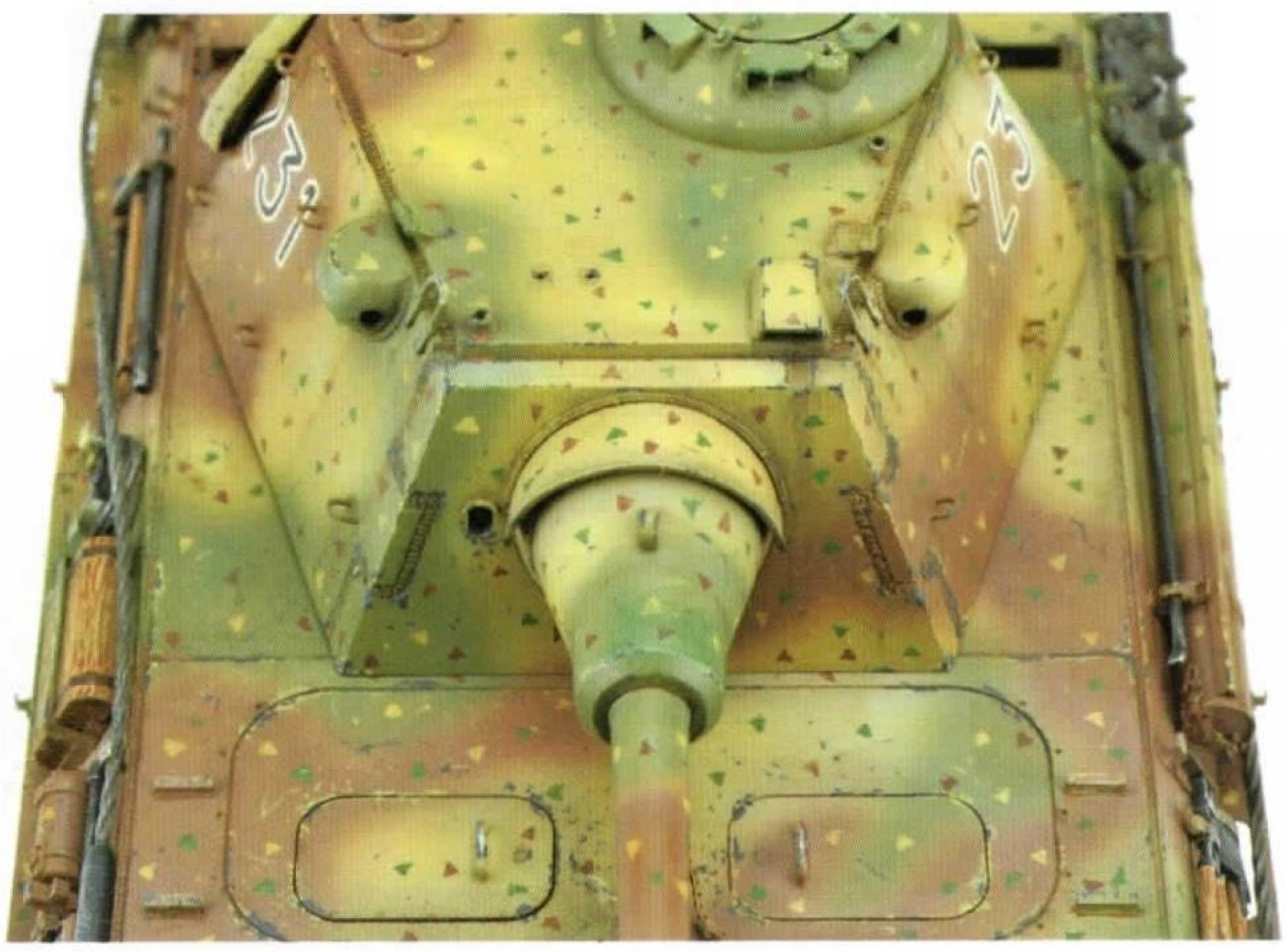
接著是噴主色，暗黃色主色是用Mr.Color的暗黃色＋白色＋淺卡其色調製而成，噴在車體上的時候要注意不要完全蓋掉先前噴好的陰影，然後在主色中加入白色和透明黃色，在車體上噴出高光。深綠色與紅棕色迷彩都是用噴筆噴上，上面的斑點則是用田宮水性壓克力漆調色後，用面相筆小心的描繪上去。

然後展開舊化作業，用油畫顏料凸顯邊緣，用田宮琺瑯漆乾掃、描繪掉漆，再用GSI的舊化專用色和各種顏料添加輪組上的泥塵，就算是完工了。

〈參考文獻〉

『PANZER TRACTS No.5-4』Panzer Tracts出版

『Sd.Kfz.171 Pz.Kpfw.V PANTHER』Trojca出版



只有試製砲塔才有砲塔左側的瞄準孔，要做成量產型的話必須填平。



砲塔內部的砲栓和砲膛是沿用田宮豹式G型的零件。





引擎散熱柵上方加裝了防護鋼板，是大戰末期的設計。





駕駛兵座艙的增厚頂部裝甲和滑動式艙門都正確重做出來。

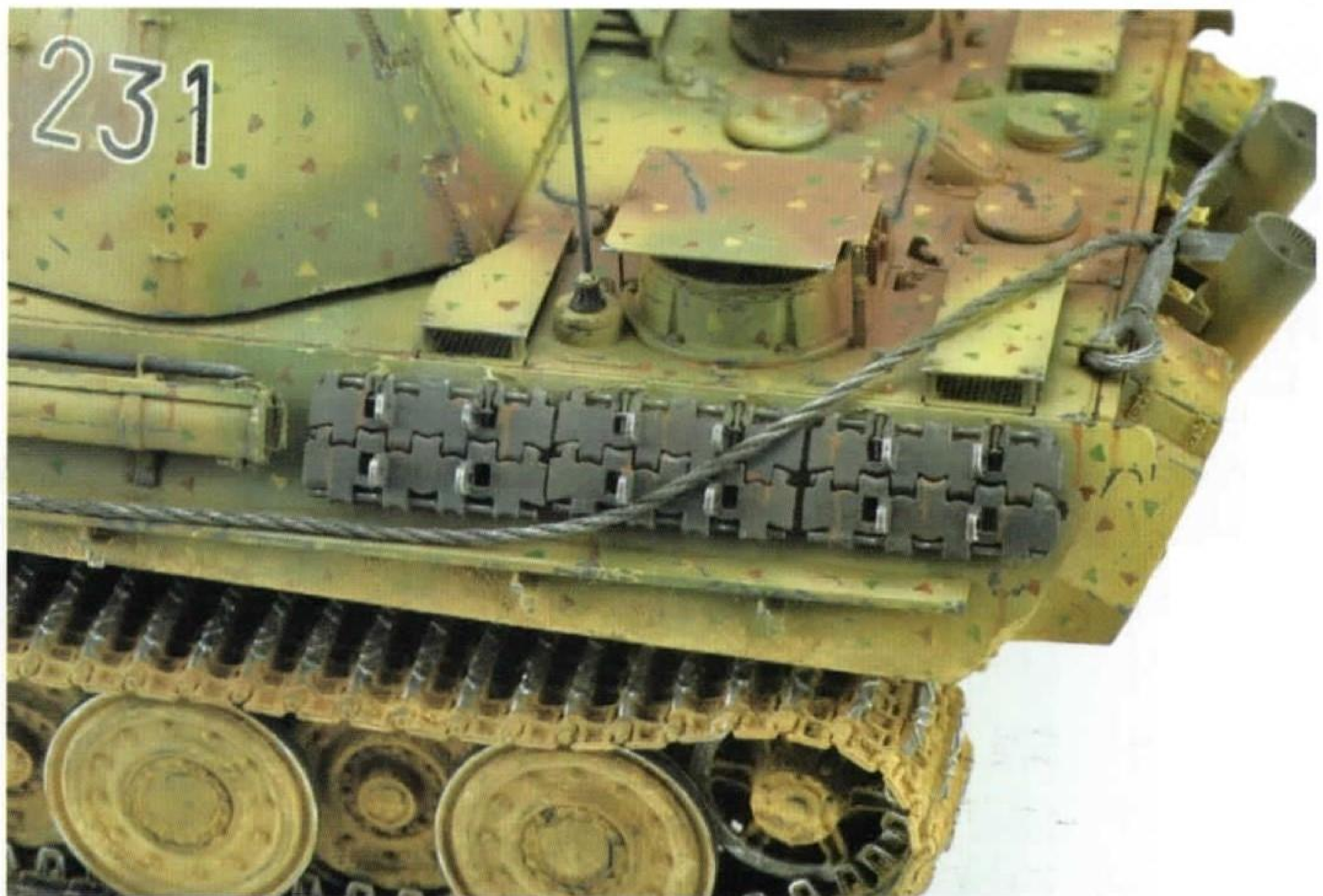


F型的車頭機槍座搭載的不是MG34，而是StG44的專用槍眼。

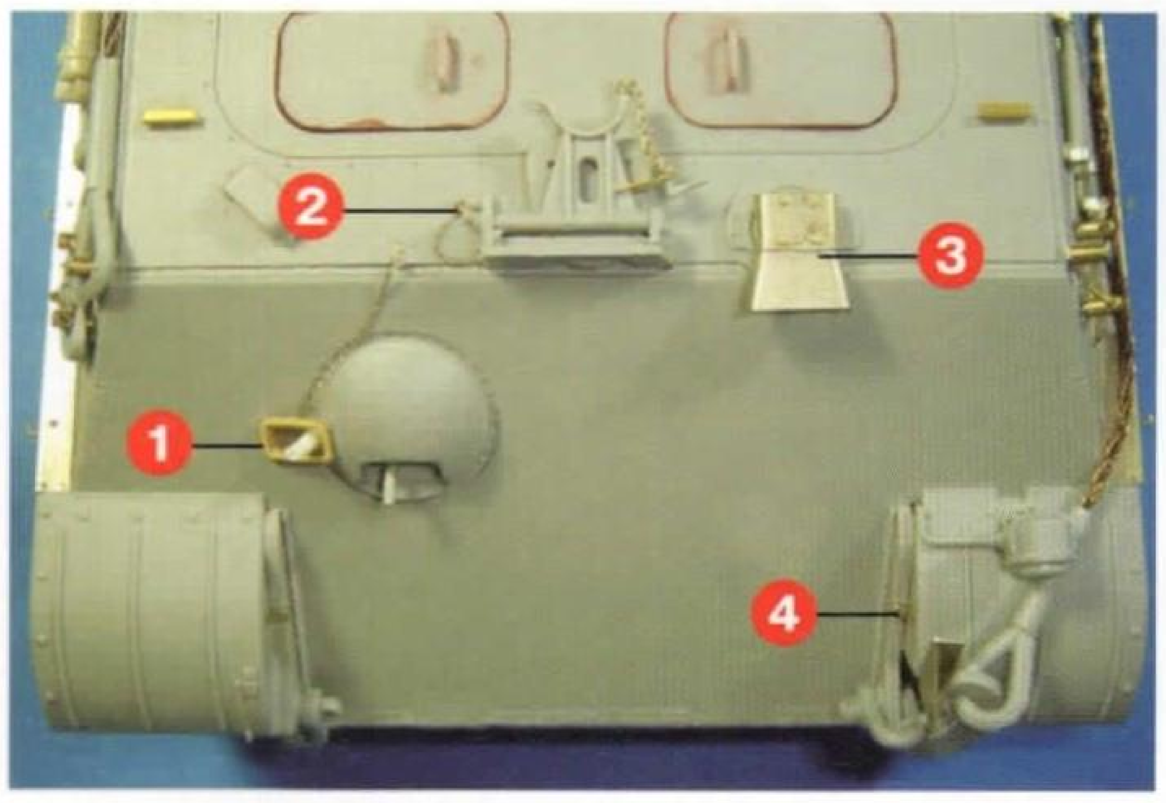


擋泥板內側的掀蓋是分離的零件，因此做成彈開的狀態。

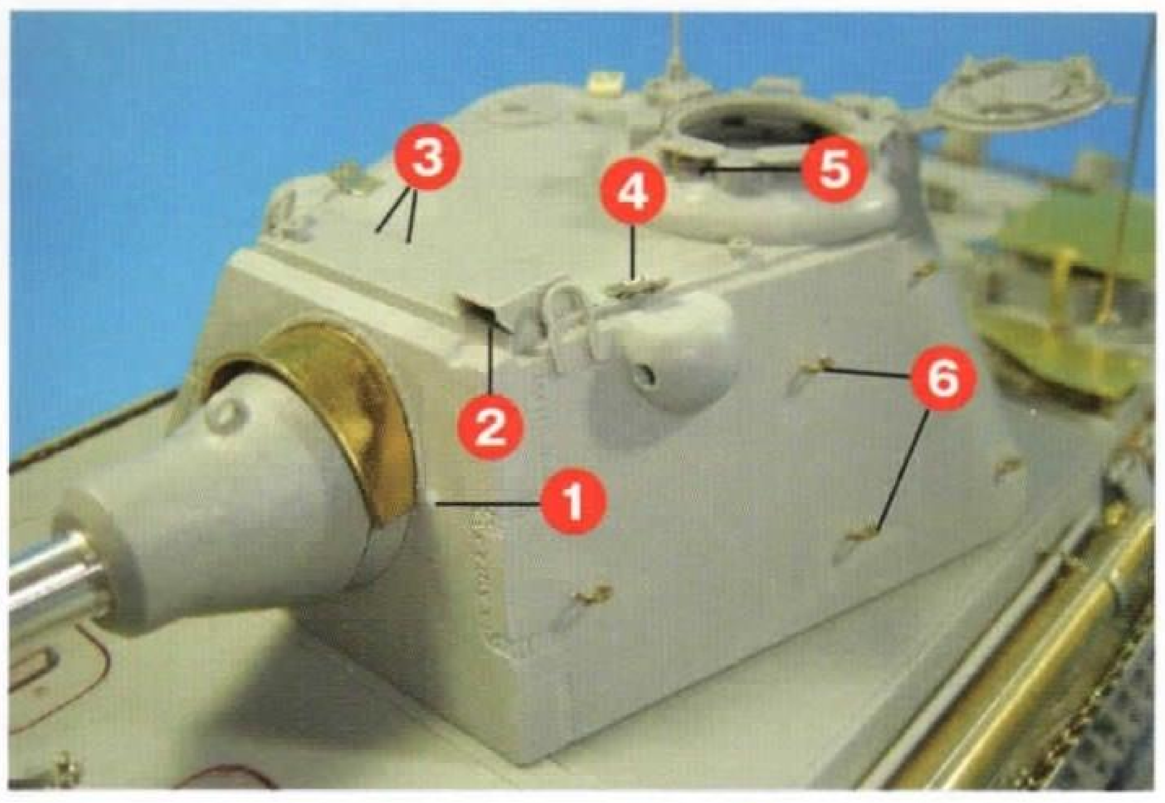








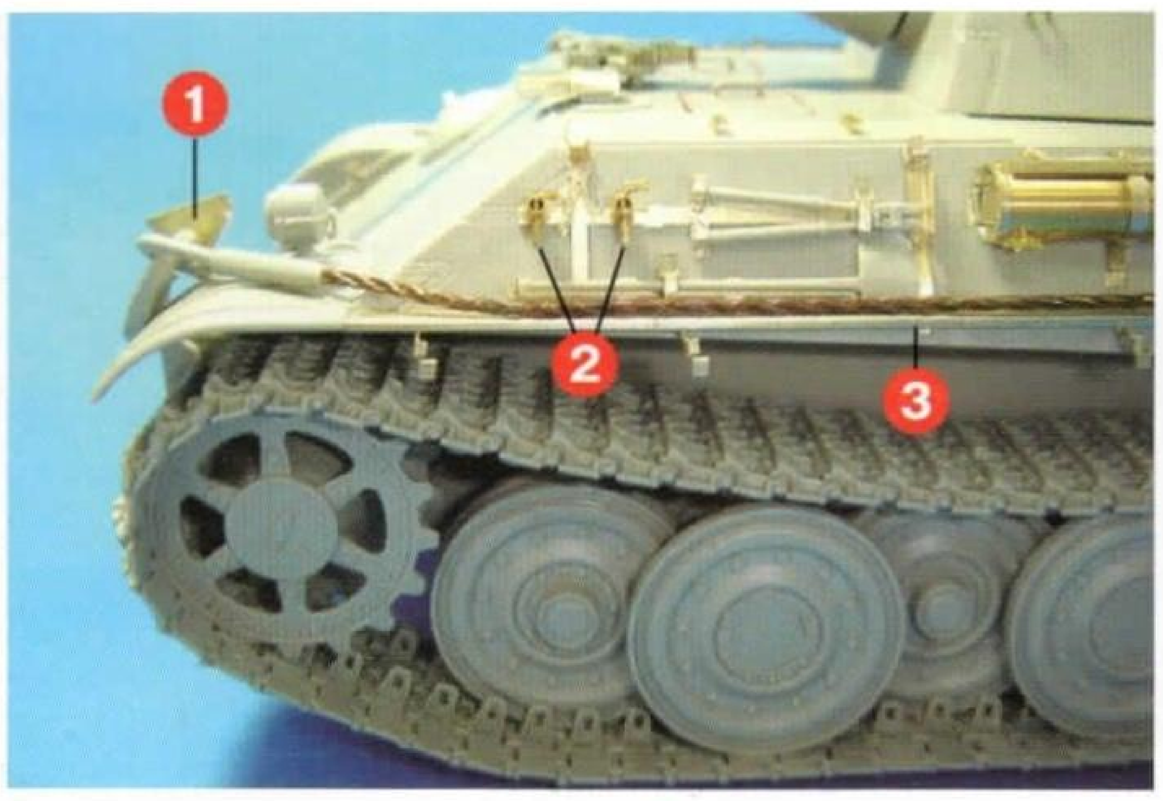
1：追加槍眼保護蓋的細節。2：追加蝕刻片鐵鍊。3：使用ABER的蝕刻片。4：追加擋泥板固定扣。



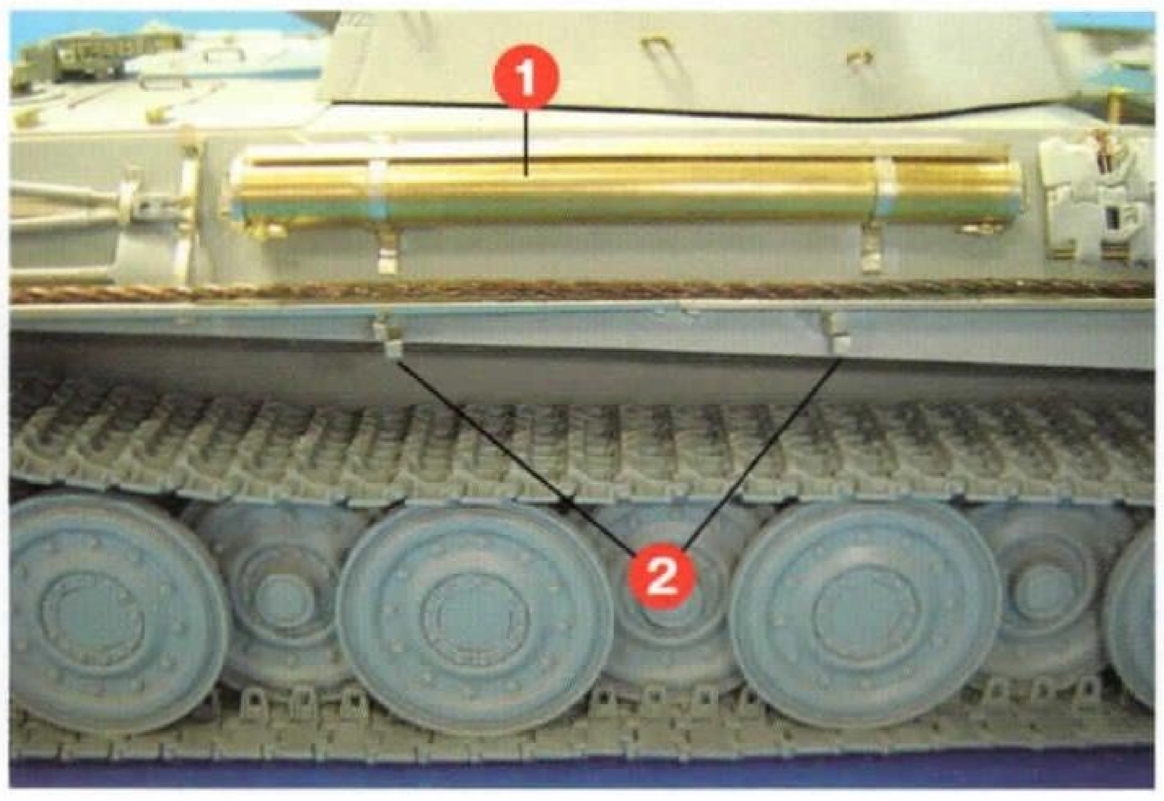
1：量產型必須把這個洞補平。2：裝入田宮的潛望鏡。3：鑽出兩個螺絲孔。4：改為ABER的蝕刻片。5：追加簡易瞄準具。6：用銅線製作U字環。



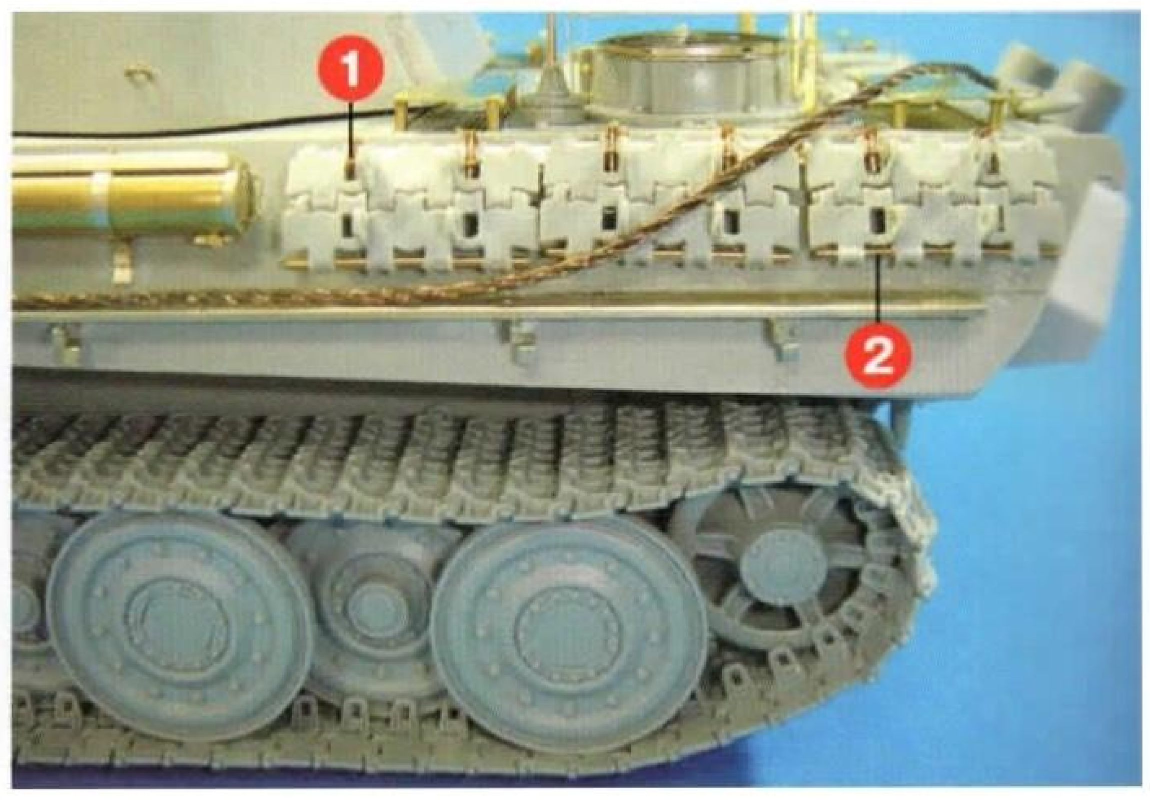
1：用ABER的蝕刻片追加細節。2：滅火器換成Accurate Armour的樹脂零件。3：更換履帶用纜繩改用極細的不鏽鋼絞線。



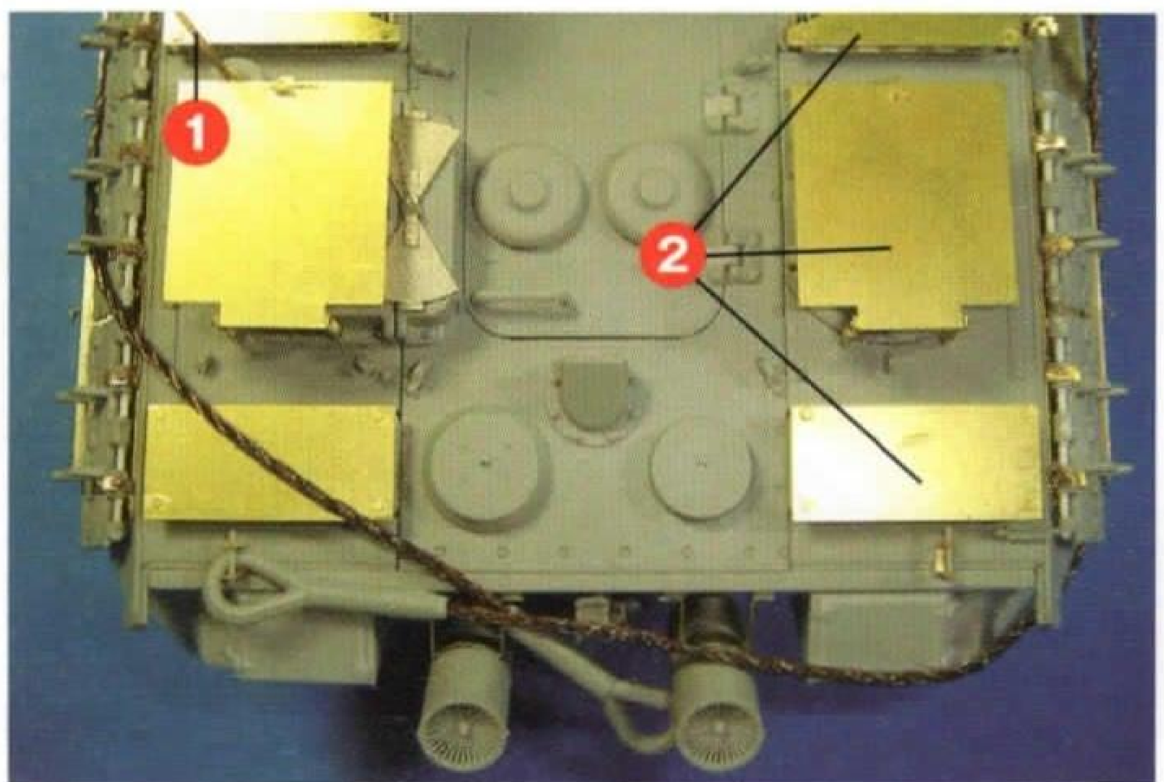
1：掀蓋改用ABER的蝕刻片。2：這裡也是用ABER蝕刻片。3：側邊支架也是ABER的蝕刻片。



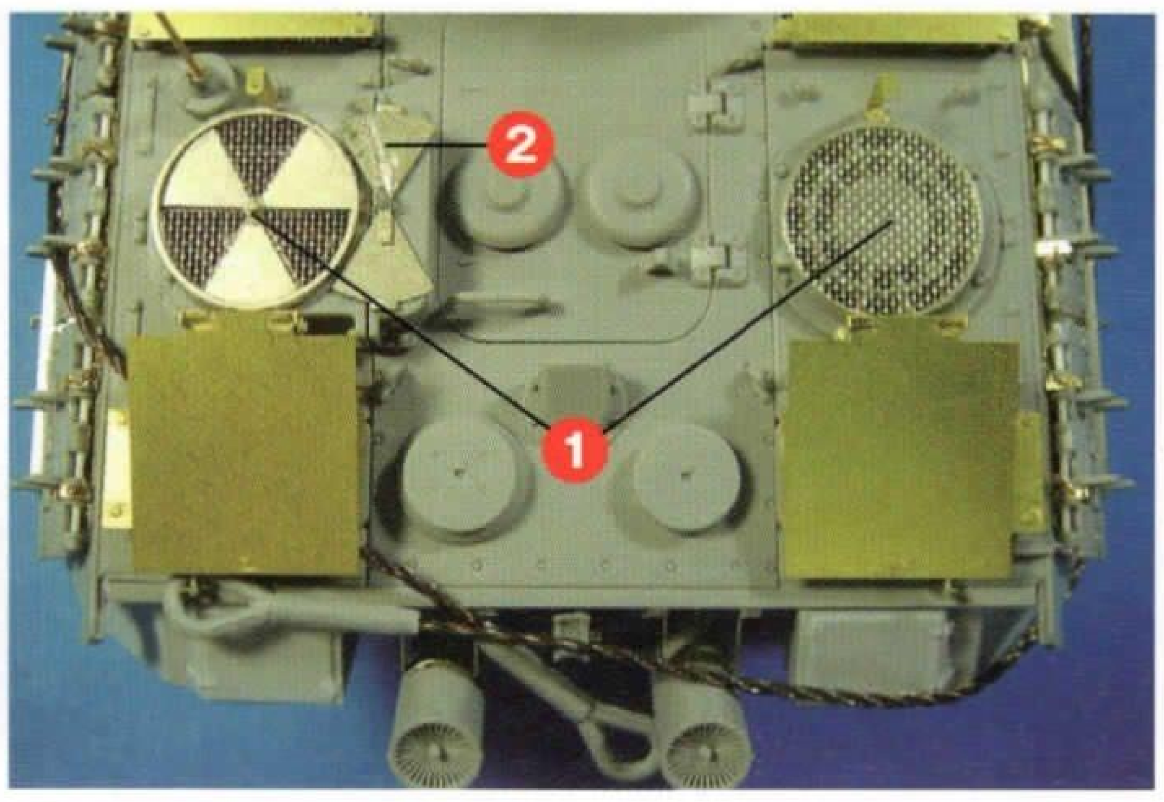
1：通砲桿收納筒是套件內附的銅管，必須截短2㎜。2：側裙掛架是ABER的蝕刻片。



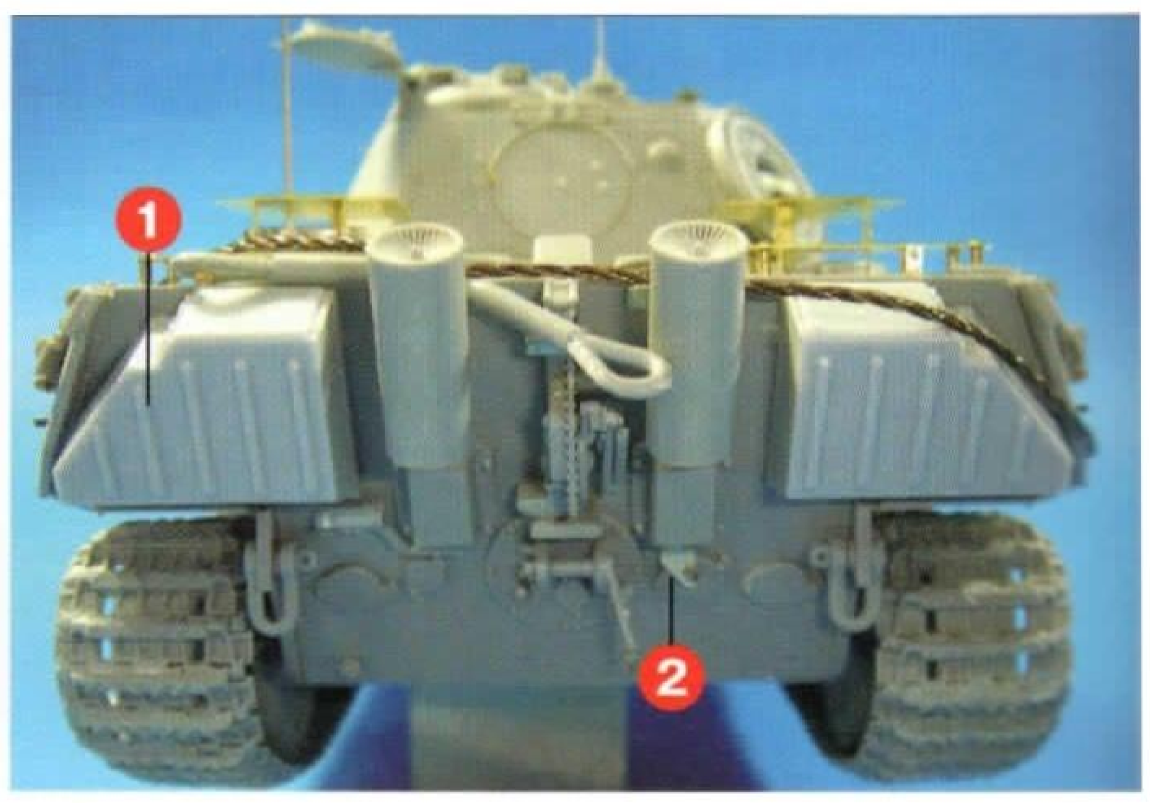
1：履帶掛架插銷是0.4㎜銅線，鐵鍊是ABER的蝕刻片。2：履帶插銷是用Adlers Nest的金屬零件和塑膠棒製成。



1：天線是Adlers Nest的金屬零件，基座要黏上套件內附的蝶形螺栓。2：引擎散熱柵的防護鋼板是ABER的蝕刻片。



1：引擎散熱柵的防護網改用ABER的蝕刻片。2：使用同廠的蝕刻片零件。



1：車尾置物箱是Tiger Model Designs的樹脂零件。2：改用蝕刻片。



PANTHER Ausf.F with 8.8cm KwK43

豹式F型 8.8cmKwK43搭載型

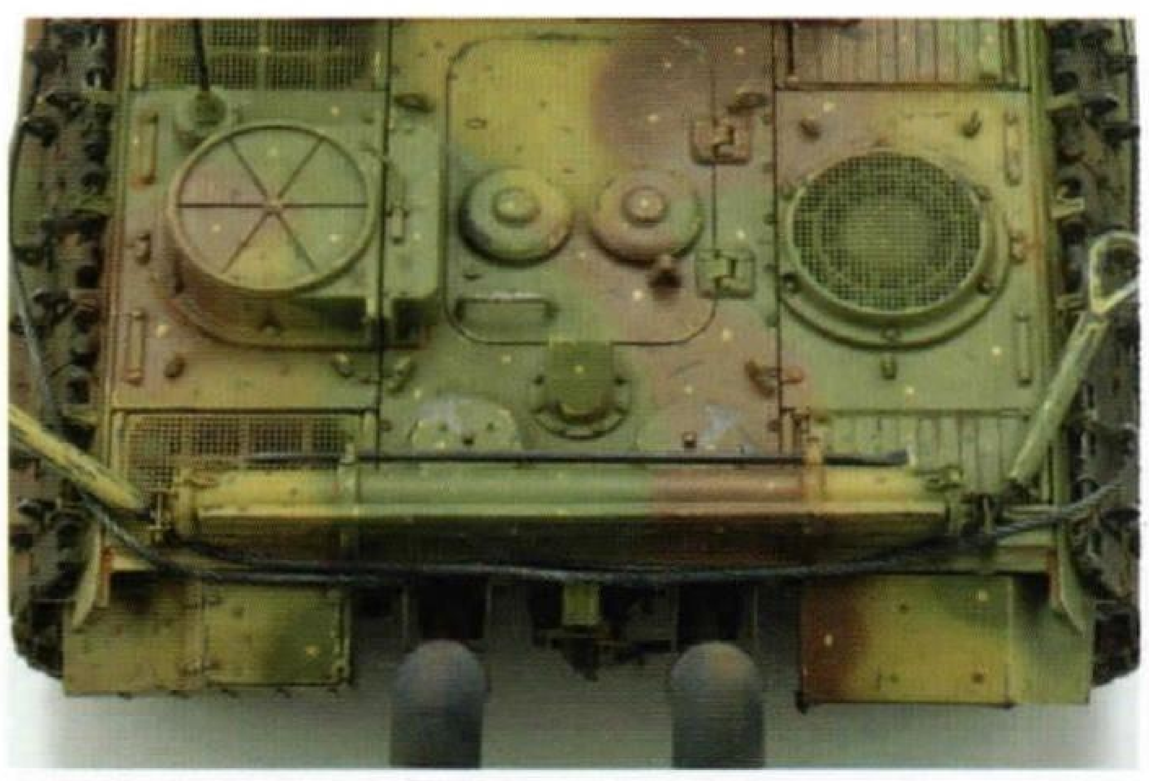
■Cyber Hobby 1/35 豹式F型 鋼輪式樣型(貨號6403)
■Cromwell Models 1/35 88mm窄型砲塔(貨號CA55)
■製作・撰文：上田昌夫
■Cyber Hobby 1/35 Sd.Kfz.171 Panther F mit Gummigedämpften Stahllaufrollen
■Cromwell Models 1/35 88mm Schmal Turm
■Modeled & Text by AKIO UEDA



1944年11月，當豹式F型的「窄型砲塔」剛完成試製砲塔、開始進行測試時，克魯伯公司迅速提出了搭載8.8cm KwK43 L/71主砲的豹式F型火力強化方案。窄型砲塔原本是為了搭載7.5cm KwK42 L/70主砲而設計的，不過，在修改復進制退器、並且將砲耳設置在正面裝甲外部之後，就能夠搭載8.8cm主砲了。在此同時，也開始考慮將陀螺儀瞄準鏡納入砲塔內，藉此提昇射擊準確度。根據預定計畫，從前線運回來維修的豹式F型都將會換裝這一款砲塔，但是截至戰爭結束為止，F型僅止於試製階段，因此8.8cm主砲搭載型還處於計畫階段就無疾而終。



豹式F型的車頭機槍從過去的MG34改為StG44。



引擎室的配置仿照大戰末期的豹式F型最後期型。



左側置物箱改為縱向肋條的款式，右側換裝成夜視裝備的電源箱。

本篇範例中，使用了Cromwell Models出品的樹脂製搭載8.8cm主砲的窄型砲塔「88mm SCHMAL TURM」(貨號CA55)，以及Cyber Hobby的豹式F型車體零件。

■製作

輪組和下半車體的製作流程和上一篇F型7.5mm砲型相同，以下列舉出製作改造的重點：

車體

○履帶換成WW II Production的樹脂製鍊接可動履帶「PANTHER SIX CHEVRONS」(貨號35001)。

○上半車體的砲塔環開口必須修整到和Cromwell Models的砲塔環一致。

○左前方擋泥板的車燈換成田宮豹式G型套件中附的紅外線探照燈。

○車尾右側不要裝置物箱，換成BLAST Model的樹脂製紅外線夜視裝備電源箱「Infra Red for Panther G」(貨號BL35113K)。

○車尾左側置物箱改成縱向肋條的款式。

○排氣管基座使用零件C5、C6，並且裝上排氣偏向筒。

○自製車尾的反光鏡和引擎手動啟動搖柄的插座。

○引擎散熱柵上的裝甲保護蓋做成關閉狀態，追加蝶形螺栓。

○通砲桿和備用天線收納筒改用ABER的「Cleaning rod and spare aerial stowage for







砲塔是加裝了三角測距儀的窄型砲塔。



為了搭載8.8cm主砲，砲塔正面裝甲上多了一個凸出物，用來容納砲耳。



紅外線夜視裝備是BLAST Model的樹脂套件，翻模品質相當不錯，還附有繫帶和電線。



紅外線夜視裝備的電源箱也是BLAST Model出品的改套

German Panther & Jagdpanther」(貨號R-23)，並且移設到引擎室後方。

○牽引鋼纜換成KARAYA的「TOW CABLES Pz.Kpfw.V PANTHER」(貨號TCR01)，眼環則使用套件內附的比較長的那一組。更換履帶用纜繩也更換為同廠的改套。

○側裙掛架、備用履帶掛架、以及車身各處細節都換上ABER的蝕刻片「PANTHER Ausf.G & PANTHER II」(貨號35053)，更換履帶用纜繩的掛架的裝設方向則是改成縱向。

砲塔

○砲塔改用Cromwell Models的樹脂砲塔。

○車長觀測塔上加裝BLAST Model的紅外線夜視裝備。

○車長觀測塔內側追加細節，先用電雕刀把觀測塔內側磨大一點，然後黏上田宮豹式的潛望鏡。

○同軸機槍槍口改成Adlers Nest出品的「MG42槍口」(貨號ANM-35023)。

○砲塔正面的瞄準孔要稍微往左移。

○砲管改用Fine Molds的金屬製「象式/斐迪南式8.8cm砲管」(貨號MG-44)。

○砲塔上的三個U字形吊環和砲塔後方的把手都改成銅線，天線基座則是用塑膠材料自製。

■ 塗裝

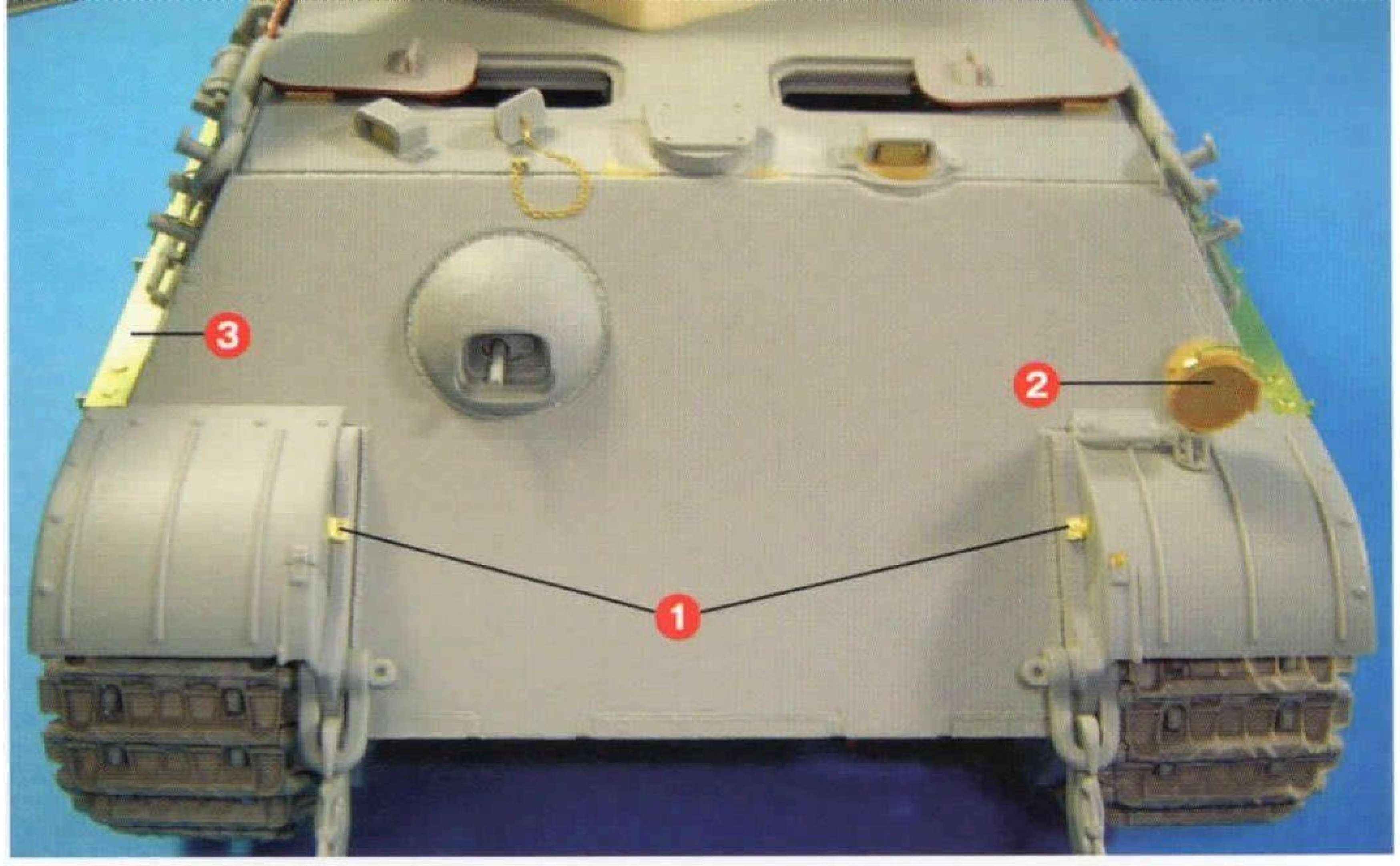
塗裝方式和上一篇豹式F型相同，不過這次輪組使用米格土的俄國塵土來舊化，並且噴上一些田宮的水性壓克力透明亮光漆，做成泥濘的濕潤狀態。

〈參考文獻〉

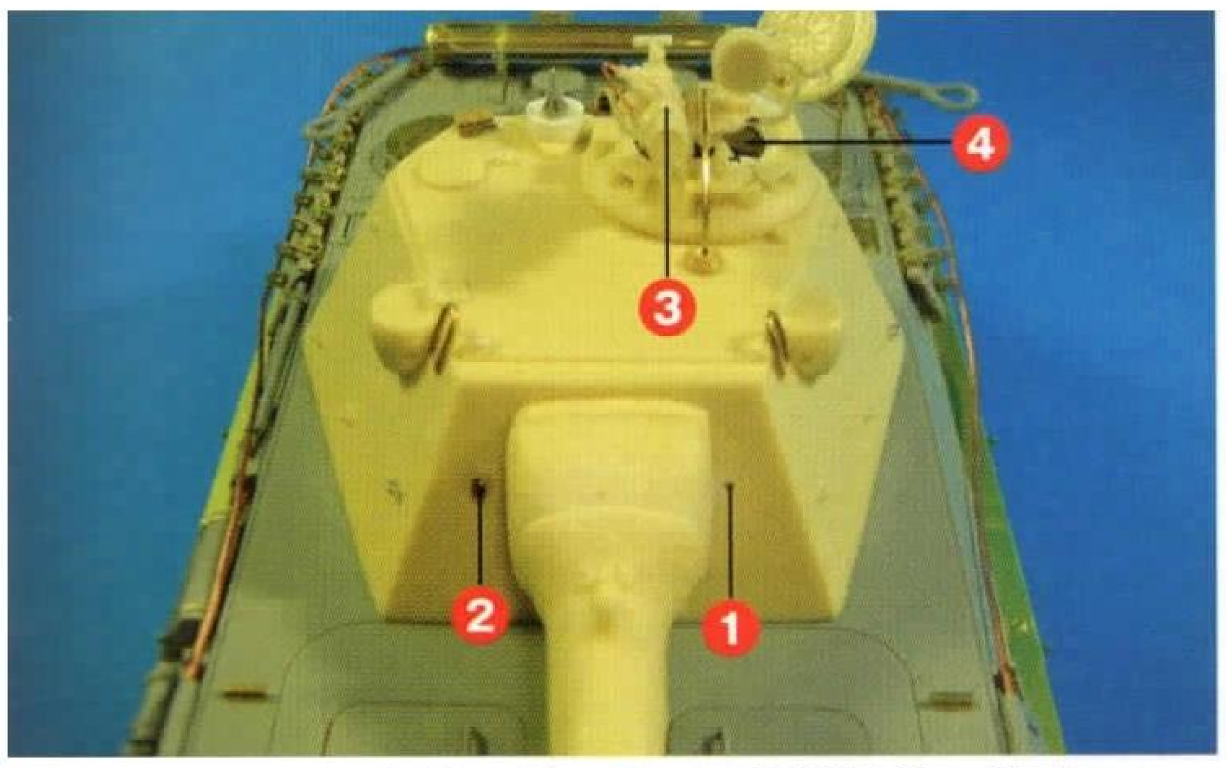
『PANZER TRACTS No.5-4』Panzer Tracts出版
『PANZER TRACTS No.20-1』Panzer Tracts出版
『GERMANY'S PANTHER TANK』Schiffer出版
『Sd.Kfz.171 Pz.Kpfw.V PANTHER』Trojca出版



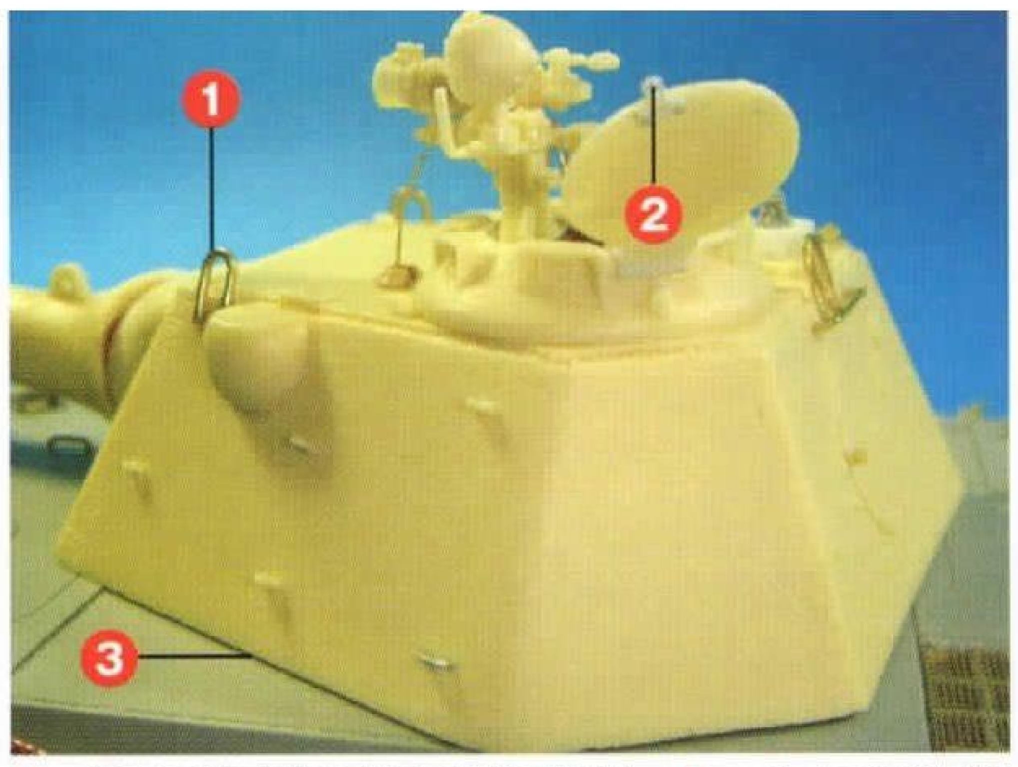
1：砲管用Fine Mold 的象式砲管加工修改而成。2：換成Cromwell Models的樹脂砲塔。3：細部加工都是用ABER 的蝕刻片。 4： 履帶換成WW II Production的樹脂製連接可動履帶。



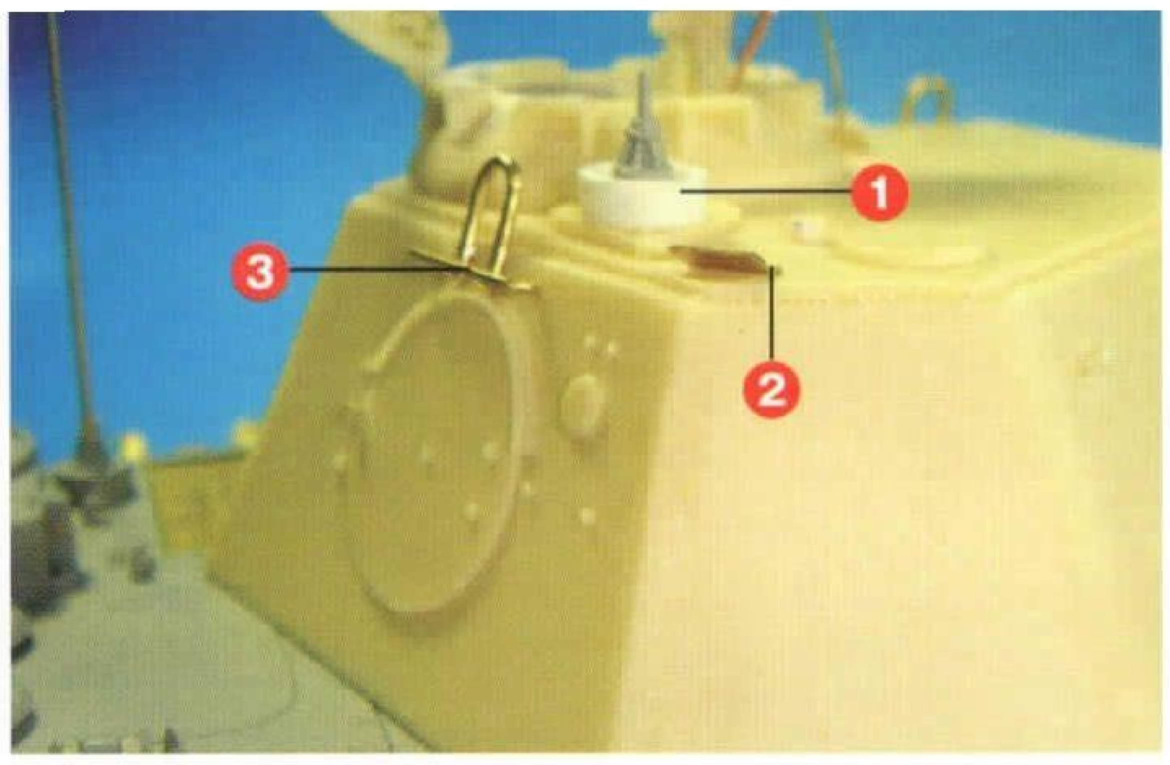
1：前擋泥板追加固定扣。2：取自田宮豹式G型的紅外線探照燈。3：側裙支架也改用ABER的蝕刻片。



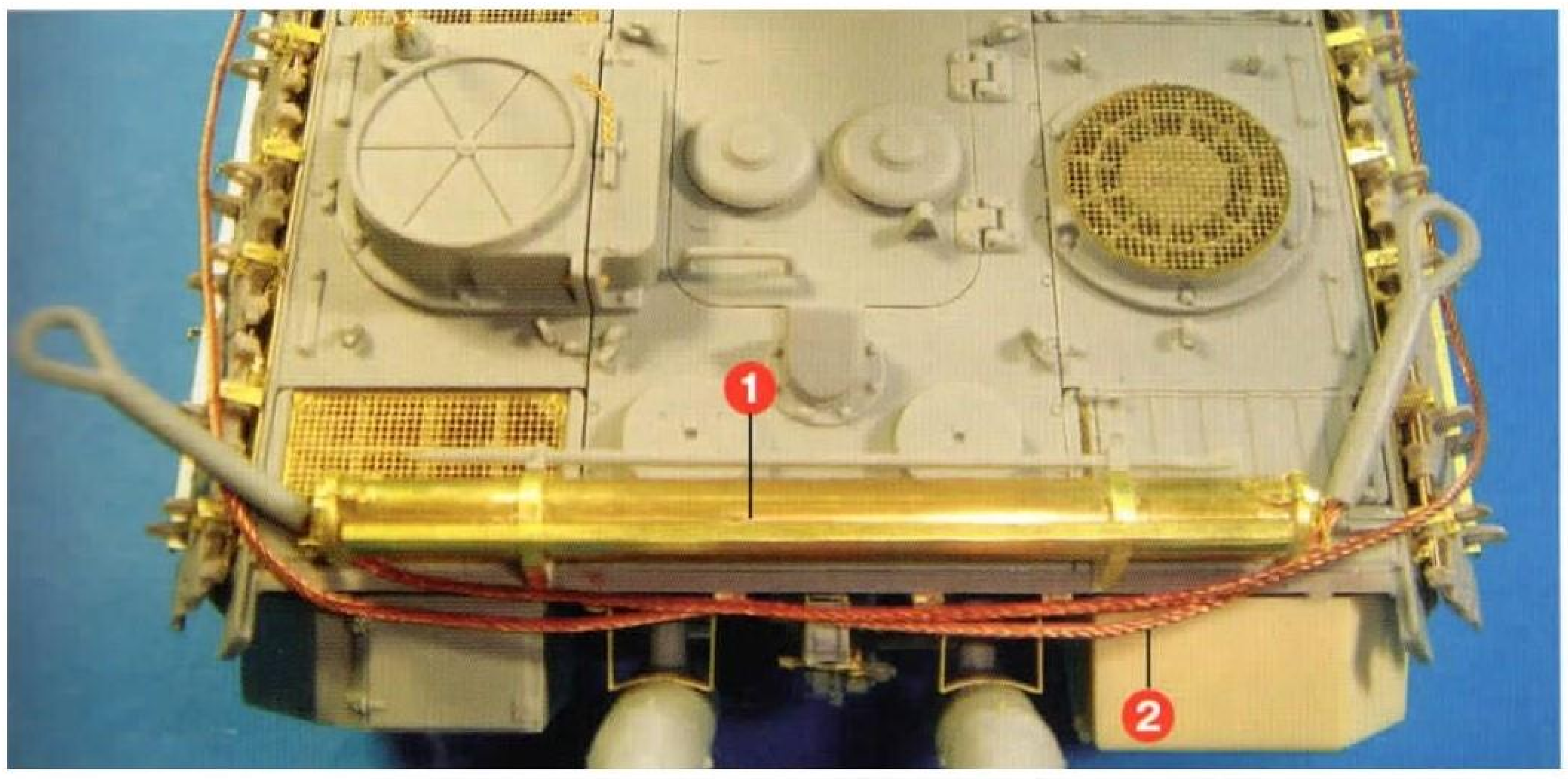
1： 瞄準孔稍微朝 左移一點。2：同軸機槍槍口換成Adlers West 的MG42 槍口。3：裝上BLAST Model的紅外線夜視裝備。4：車長觀測塔內側追加田宮豹式的潛望鏡。



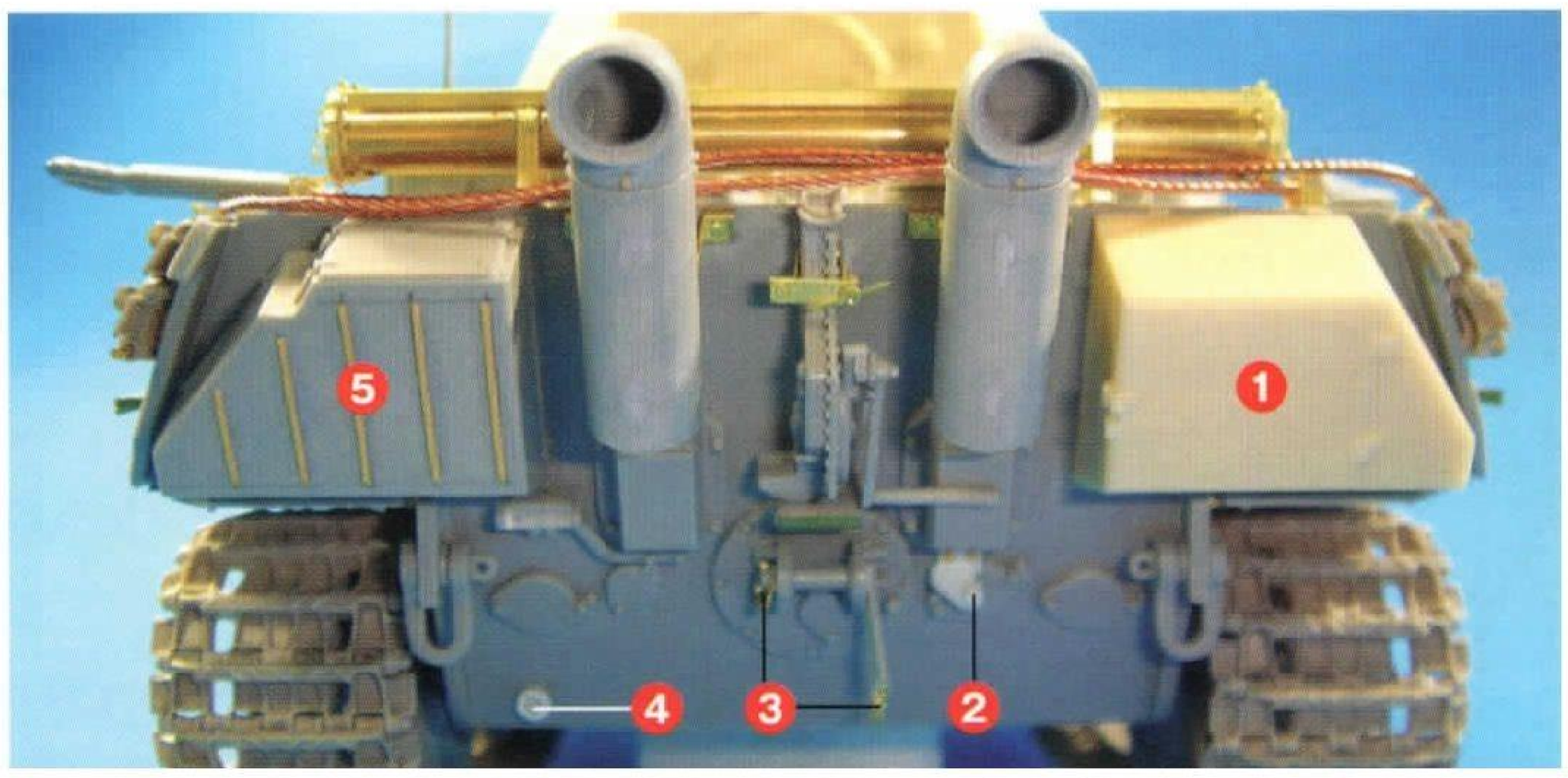
1：U字形吊環是用銅線自製。2：追加艙門細節。3：車體的砲塔環開口必須修整，才能和砲塔套合。



1：天線基座是用塑膠材料自製。2：毒氣偵測器的固定架是ABER的蝕刻片。3：用銅線自製把手。



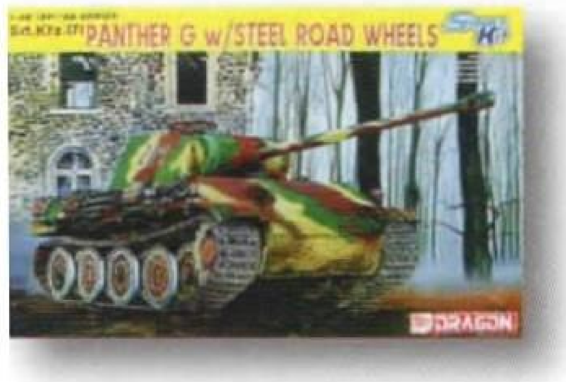
1：通砲桿和備用天線收納筒移設到引擎室後方。2：牽引鋼纜換成KARAYA的金屬絞線。



1：電源箱是BLAST Model的樹脂零件。2：用塑膠板自製搖柄插座。3：追加蝕刻片鐵鍊。4：自製反光鏡。5：改成縱向的肋條。



■威龍 1/35 豹式G型 鋼輪式樣型(貨號6370)
■ZITADER 1/35 豹式窄型砲塔(萊因金屬計畫型)附砲管(貨號SA-3515)
■製作・撰文：鈴木宏司
■Dragon Models 1/35 Sd.Kfz.171 Panther G w/Steel Road Wheels
■ZITADER 1/35 Panther Narrow Turret Rheinmetal Planned Model ＋ Barrel
■Modeled & Text by KOUJI SUZUKI





PANTHER Ausf.F designed by Rheinmetal "Schmale Blende"

豹式F型 萊因金屬砲塔型

1943年初豹式剛開始量產時，德軍就有了重新設計砲塔的構想，其中增厚砲塔裝甲、縮小砲盾的設計方案是由萊因金屬公司負責，到了1944年3月1日，該公司的設計方案出爐，名稱叫「Trum-Panther Schmale Blende」(豹式砲塔/窄型砲盾)。這款新型砲塔的造型和量產型砲塔大不相同，縮小了最容易中彈的正面裝甲面積，並且搭配一款能夠消除彈頭陷阱的小型砲盾。砲塔的裝甲增厚為正面120㎜、側面/後面60㎜、頂部40㎜，此外為了提昇射擊精確度，還預定要搭載三角測距儀。不過，兵器局第6課對萊因金屬提出的設計方案不甚滿意，於是在1944年4月將研發新砲塔的任務移交給戴姆勒賓士公司，戴姆勒賓士公司延續萊因金屬公司的小型砲塔設計方案「Schmale Blende」，繼續研發改良，最後才演變成豹式F型搭載的「Schmal Turm」(窄型砲塔)。







為了容納新型的三角測距儀，砲塔頂部變成向上隆起。

萊因金屬公司設計的新型砲塔「Schmale Blende」致力減少正面面積，並且採用小型砲盾，造型十分特異。

這次製作是利用威龍的豹式G型鋼輪式樣型的車體，搭配ZITADER的樹脂砲塔「豹式窄型砲塔 萊因金屬計畫型(附鋁製砲管)」(貨號SA-3515)組合而成。

■製作要點

砲 塔

○砲塔依循ZITADER的說明書來組裝，沒有什麼大問題。砲塔後方裝甲的接縫和砲塔吊環的接合處都用AB補土追加焊接紋。

○用筆刷沾著水補土敲打在砲塔表面，等乾燥之後用1000號左右的沙紙打磨，營造出鋼板的粗糙質地。

○砲盾和車長觀測塔下方的基座都是鑄造而成，同樣是用水補土做出鑄造感。

○在鋁製砲管的前端黏上威龍的砲口制退器。

○車長觀測塔不要黏上防空機槍架圓環，只有在潛望鏡護弓上面黏上蝕刻片。

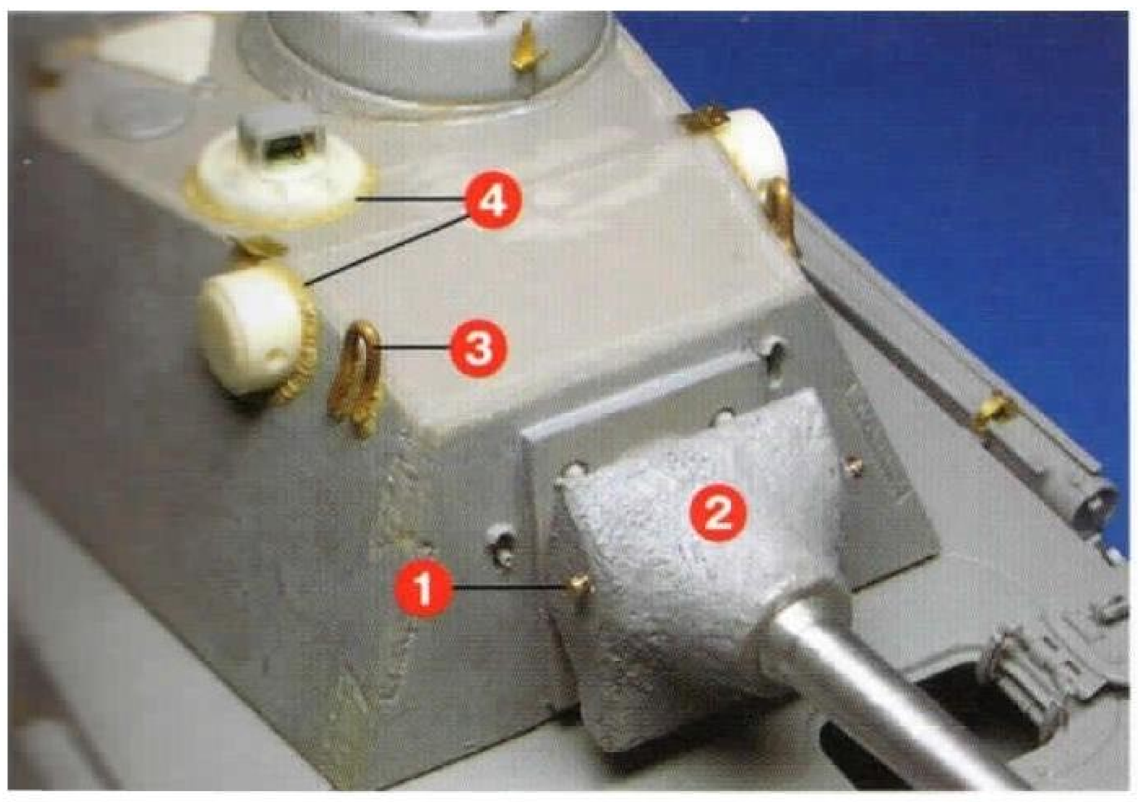
車 體

○細節的精密加工都是使用ABER的蝕刻片

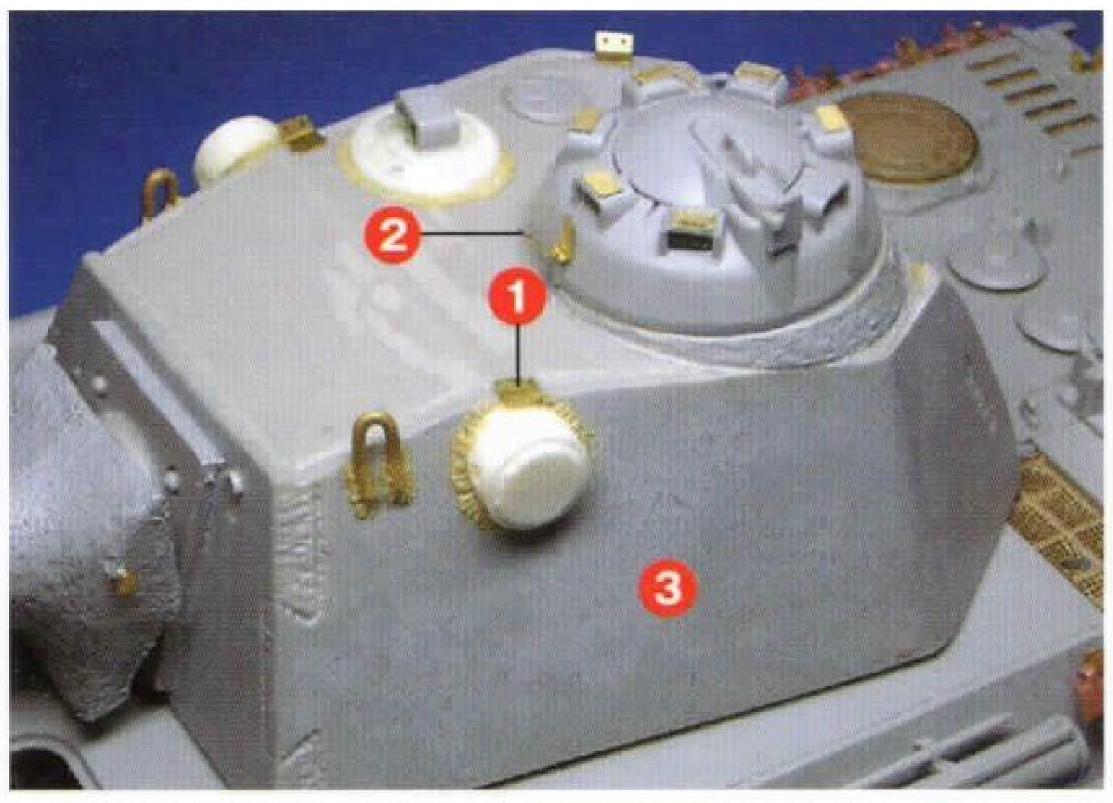




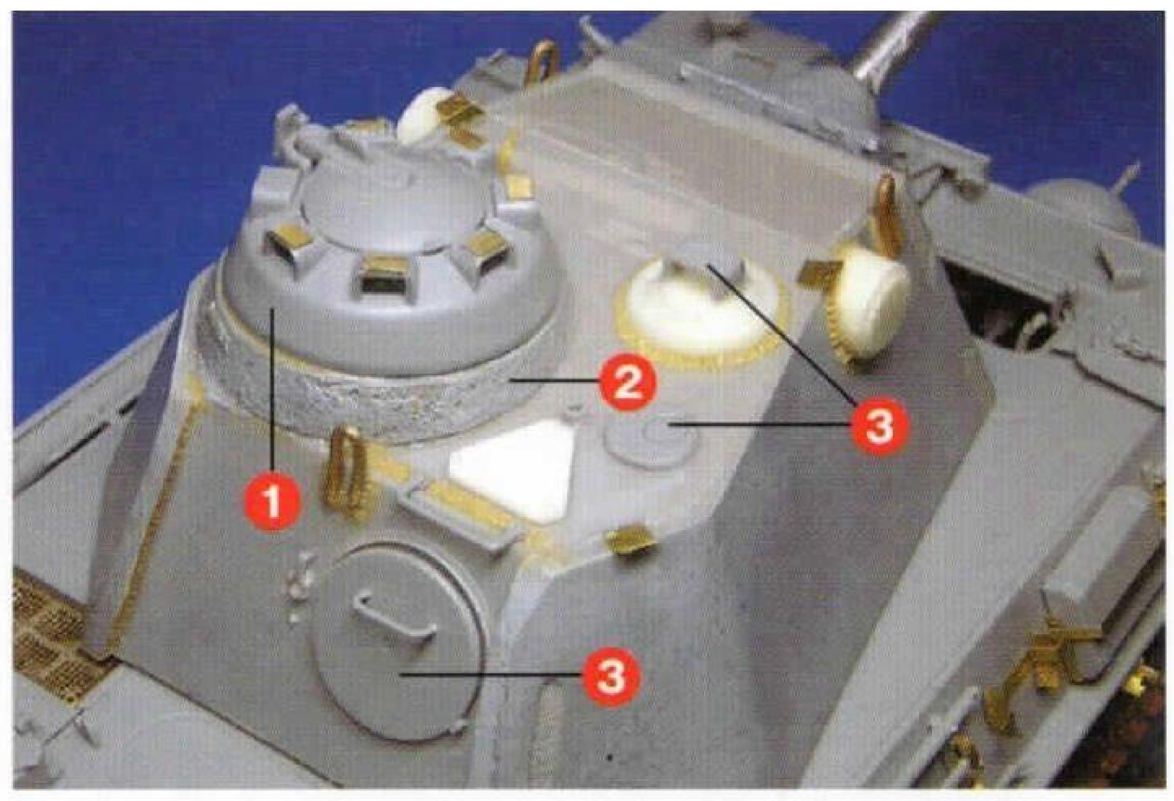
用威龍的豹式G型鋼輪式樣型的車體搭配ZITADER的樹脂製砲塔，車體則使用ABER的蝕刻片來加強精密度。



1：砲盾側面追加吊鉤。2：用補土做出鑄造感。3：用銅線製作吊環。4：追加焊接紋。



1：毒氣偵測器固定座是用蝕刻片來表現。2：用水補土和沙紙營造鋼板的粗糙質地。



1：車長觀測塔是威龍的零件，沒有防空機槍架圓環。2：車長觀測塔基座要用補土表現出鑄造感。3：沿用威龍的零件。

「Panther, Ausf.G」(貨號35024)。

○威龍的套件中有許多選配用的零件，可以做成不同工廠生產的豹式，範例中是做成全鋼製路輪式樣，所以要選MAN工廠的量產車零件。齒輪箱蓋要選有橡膠環的款式(零件G4、G5)，排氣管基座要選圓的那一款(零件C3、C4)。

○工具掛架是使用塑膠原件，但扣具都換成ABER的蝕刻片。



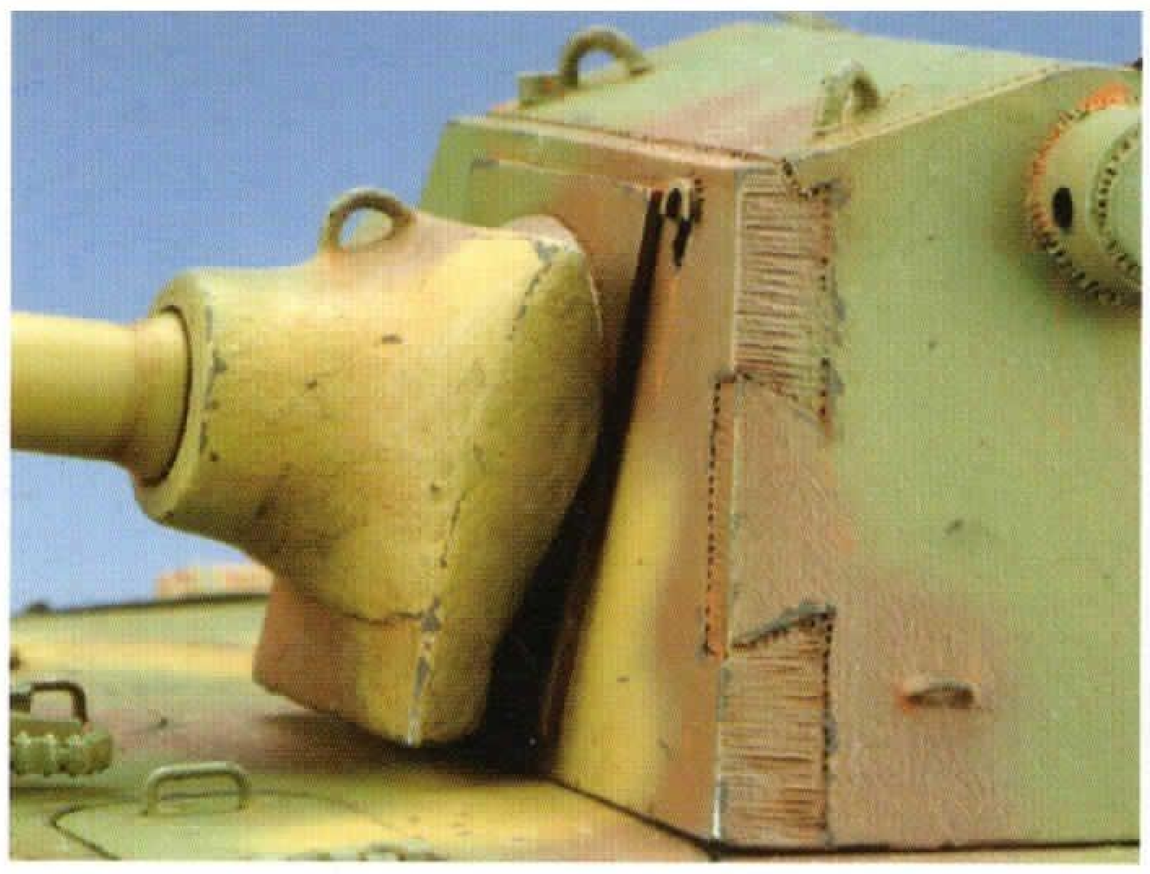
PANTHER Ausf.F designed by Rheinmetal "Schmale Blende"



豹式F型 萊因金屬砲塔型

■GSI 1/35 V號豹式戰車G型 鋼輪式樣型(貨號M25)
■Cromwell Models 1/35 豹式・萊因金屬公司窄型砲塔(貨號CA54)
■製作・撰文：上田昌夫
■GSI Greos 1/35 Panzerkampfwagen V Ausf.G Steel Rim Wheel Type
■Cromwell Models 1/35 Panther Rheinmetal Schmaltrum
■Modeled & Text by AKIO UEDA









Cromwell Models的改套中包含有樹脂製砲塔和砲盾。

本篇是採用Cromwell Models的改造套件「PANTHER RHEINMETAL SCHMALTRUM」(貨號CA54)來製作豹式萊因金屬砲塔型，至於搭配的車體則是選用GSI的「豹式G型後期型 鋼輪式樣型」。

■製作要點

砲塔

○為了讓樹脂砲塔能套合在車體上，車體的砲塔環開口必須稍做修整。

○砲塔側面的小U字環是用0.4㎜銅線自製。

○砲管改用Fine Molds的「豹式A型7.5cm戰車砲砲管」(貨號MG-45D)。砲口制退器是田宮的零件，加上威龍Pak40的砲口圓環合而成。

○車長觀測塔是MODELING ARTISAN MORI的樹脂製品「豹式戰車用車長觀測塔」(貨號MGP07)，自行修改成最後期型式樣。

○毒氣偵測器的固定座是ABER的蝕刻片，簡易瞄準具是田宮的蝕刻片。

○天線採用Adlers Nest的「WW II 德軍2m天線組」(貨號ANM35008)，天線基座要追加蝶形螺栓。

車體

○車身各處的精密加工是採用沃雅的蝕刻片套裝組「Panther Ausf.G」(貨號PE35058)。側裙是同廠的「Pz.Kpfw. V Ausf.G & Jagdpanther Side Skirts」(貨號PE35028)。

○外側路輪C10的輪轂參照「Panzer Tracts」的線圖，加上一片本疊板狀的塑膠片，以及2顆小螺絲。

○惰輪要追加機油注油螺絲。

○履帶改用WW II Production的樹脂製鍊接可動履帶「PANTHER SIX CHEVRONS」(貨號35001)。

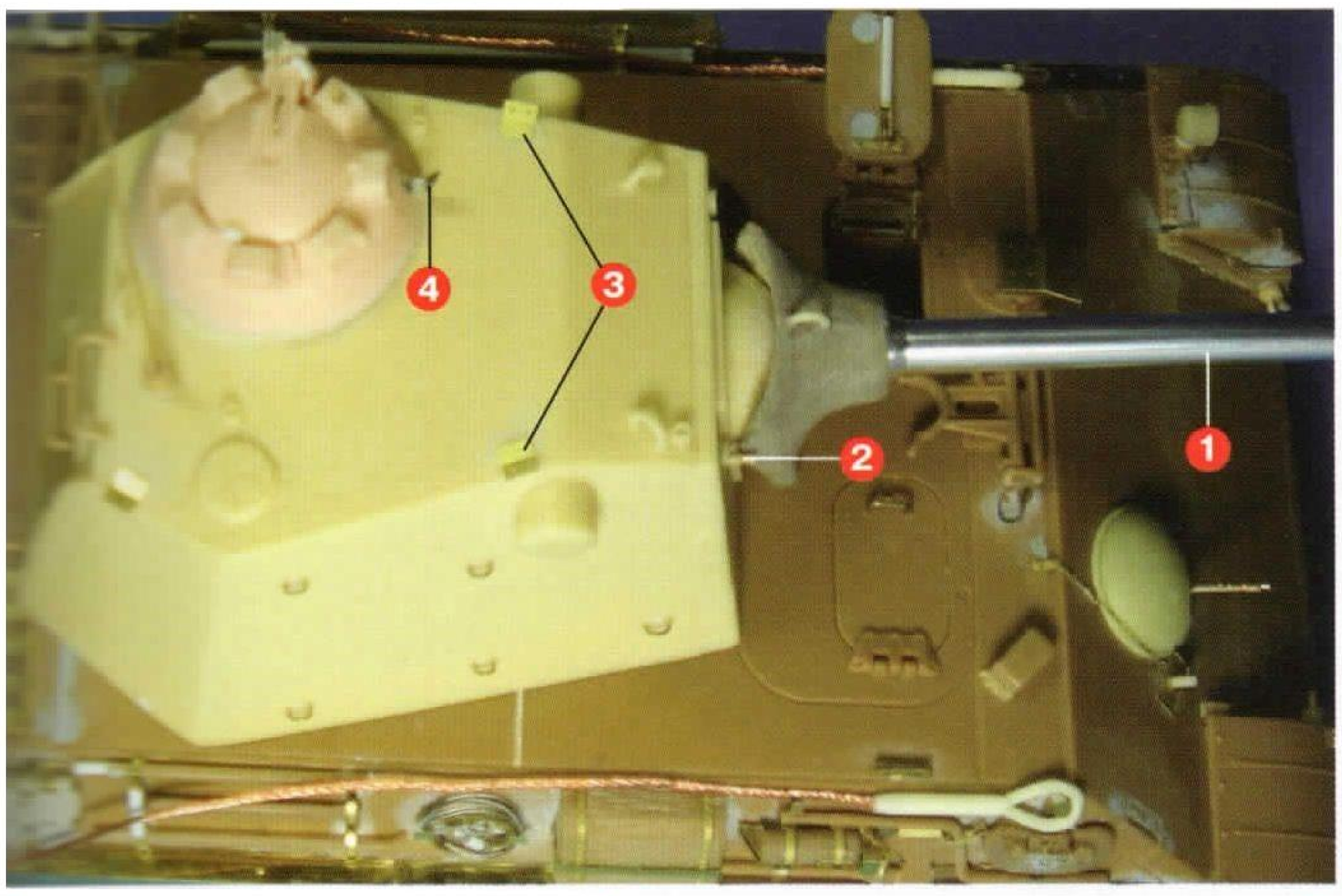
○修正焊接紋、追加焊接紋。

○MG機槍座改用Royal Model的樹脂製「Kugelblende Panther family」(貨號079)，MG34換成Adlers Nest的「WW II德國陸軍MG34(後期型)7.92㎜」(貨號ANM-

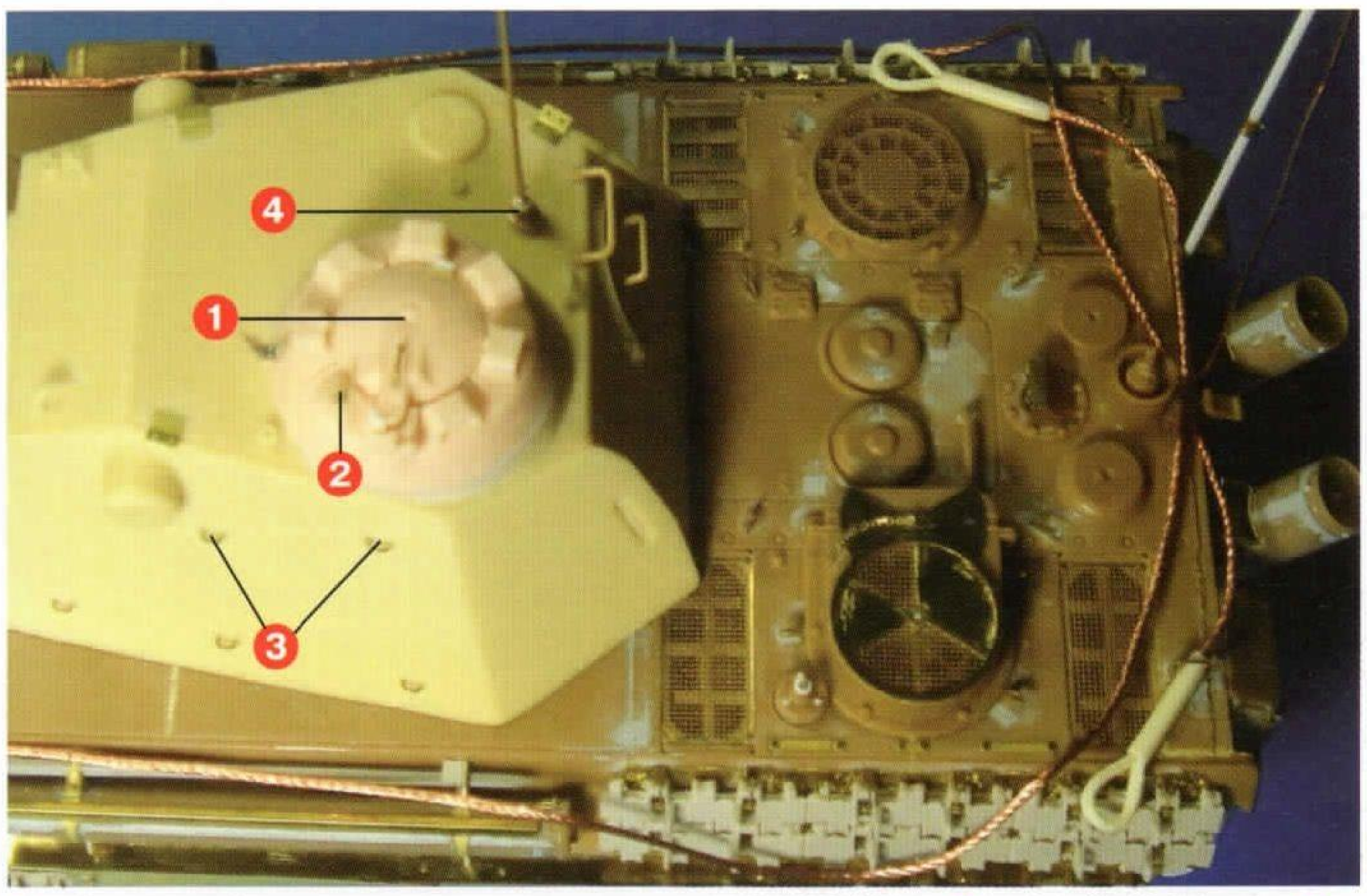




用市售的豹式G型改套來加強精密度。



1：砲管採用Fine Molds的金屬製品。2：同軸機槍使用Adlers Nest的MG34槍管。3：毒氣偵測器固定座是ABER的蝕刻片。4：簡易瞄準具是田宮的蝕刻片。



1：車長觀測塔是MODELING ARTISAN MORI的樹脂製品。2：追加機槍架插孔。3：偽裝用U字環改用細銅線自製。4：天線是Adlers Nest的金屬製品，基座要追加蝶形螺栓。

35002）。

○BOSCH管制車燈改用MODELING ARTISAN MORI的「德軍BOSCH管制車燈」(貨MGP17)之中沒有遮光罩的款式。

○在駕駛兵/無線電士的潛望鏡護弓內黏上Fine Molds的「德軍戰車潛望鏡組1」(貨號MG-08）。

○通砲桿收納筒上方要追加一根撬棒和扣具。收納筒下方則是追加了指揮車型的延長天線掛架。

○車身右側的更換履帶用纜繩改用極細的不鏽鋼絞線和塑膠材料自製，牽引鋼纜和眼環則是取自沃雅的改套。

〈參考文獻〉

『Sd.Kfz.171 Pz.Kpfw.V PANTHER』Trojca 出版

『Panzer Tracts No.5-3 Panzerkampf-wagen V Panther Ausf.G』Panzer Tracts 出版



PANTHER II Early designed plan

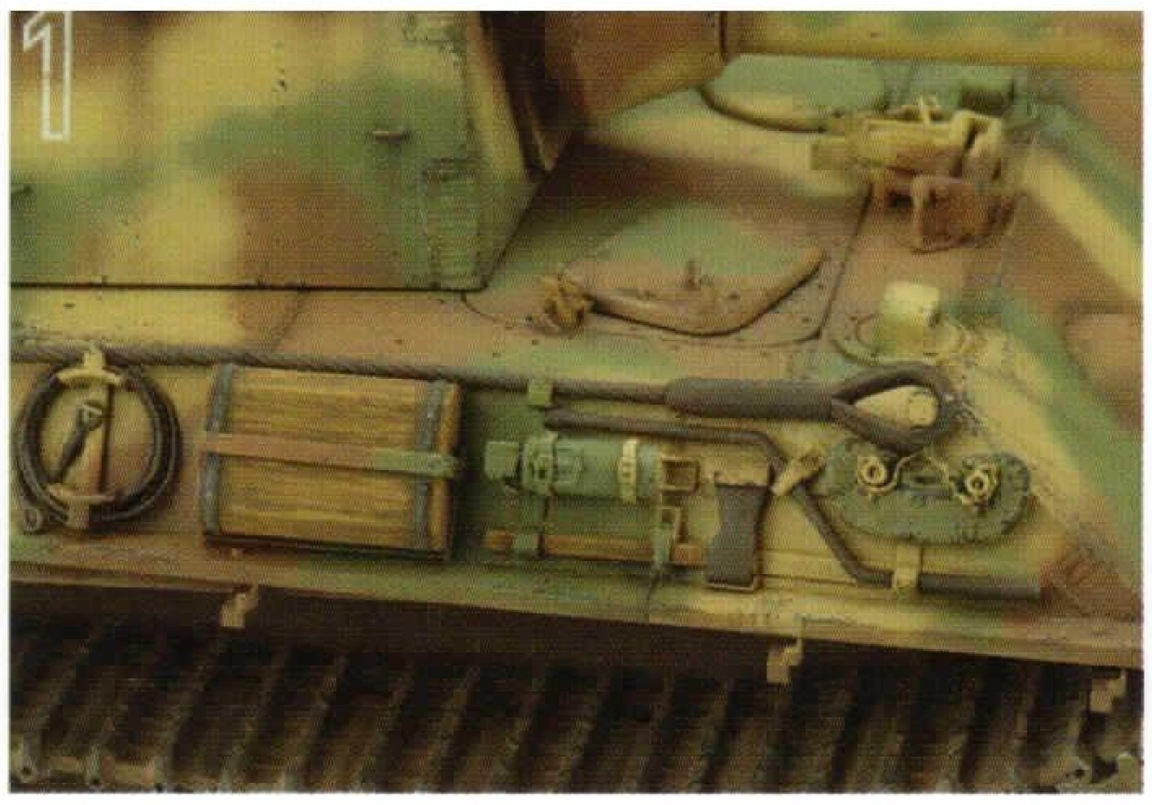
豹式II型 初期設計方案

■Atelier Infinite 1/35 豹式II型(貨號35-0031)
■製作・撰文：七星明
■Atelier Infinite 1/35 Panther II
■Modeled & Text by MEI NANAHOSHI



1943年1月22日豹式第一款量產型D型剛開始生產時，軍方就已經開始思考後繼的裝甲強化改良型。被定名為「PANTHER2」的裝甲強化型預定要將車體正面裝甲由80mm增厚至100mm，車身側面由45mm增厚為60mm，和D型相比防禦力大為提昇。原先預計在1943年9月就要量產推出，但是1943年2月時臨時改變計畫，要求這款豹式改良型的零件必須能夠和虎II式通用，此外又決定要設計新型砲塔，到了4月份，名稱則是改為「PANTHER II」。由於豹式與虎II式零件通用化的計畫一直延宕，而吸收了豹式II型開發經驗的豹式G型又在1944年4月推出，至此豹式II型的開發計畫就被擱置了。







這盒套件是參考『PANZER TRACTS No.5-4』的線圖來開發的，艙門採用D/A型的同款艙門，是因為實車的設計時期相近，所以做這樣的詮釋。

Atelier Infinite生產的樹脂製「豹式II型」完整套件的做工細緻、裝甲和焊接紋都有不俗的表現，而且氣泡很少，即使是樹脂零件，做起來也毫不困難。威龍也曾推出過豹式II型的模型，是以實際打造完成的試製車體加上F型的窄型砲塔、然後搭載8.8cm主砲組合而成。相對的，Atelier Infinite這盒套件則是以『PANZER TRACTS No.5-4：Panther II and Panther Ausf.F』書中刊載的設計圖(初期設計方案)做為藍本。

■製作

套件的零件數目不多，零件吻合度很好，所以組裝相當順暢，懸吊系統具有彈性、可以活動，搭配上樹脂製的鍊接可動履帶，讓玩家在製作時多了幾分趣味。

由於是計畫型的車款，套件內並沒有附上車載工具等車外的裝備，範例中筆者裝上許多市售的豹式專用零件，讓作品看起來像是「實際量產出廠的模樣」，以下就簡略說明一下追加的零件和自行加工的部位：

○駕駛兵和無線電士的艙門旁邊要用塑膠板自製艙門固定扣。

○車載工具主要是取自田宮的豹式G型套件。

○機槍換成 Adlers Nest 的金屬製槍管「MG34(後期型)7.92㎜車載機槍槍管」(貨號ANM-35005)。

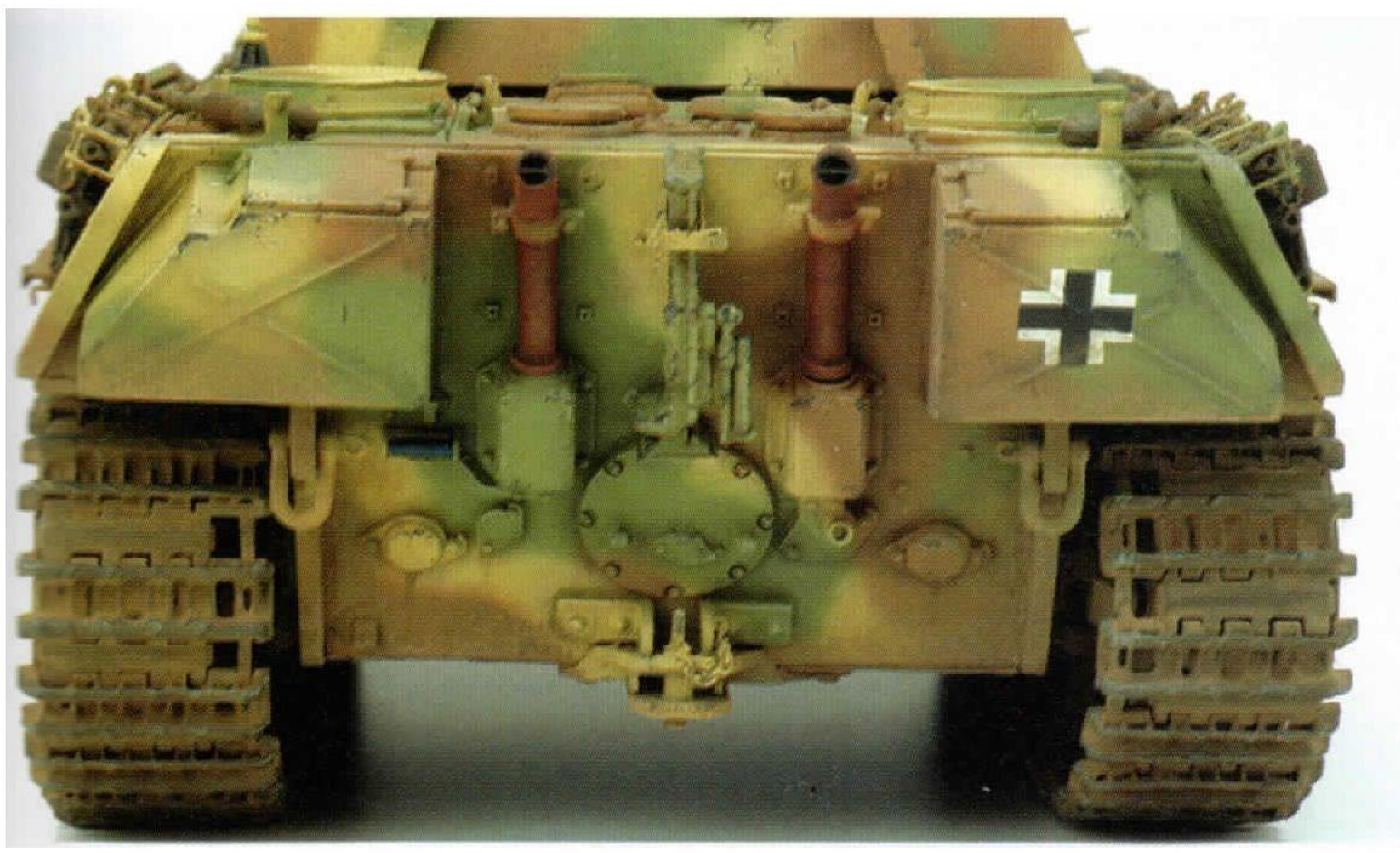
○引擎散熱柵防護網、工具掛架、側裙掛架，側邊支架以及細部加工部位都是使用ABER的蝕刻片「Panther Ausf.G」(貨號35024)。工具的扣具則是使用ABER的「German clasps

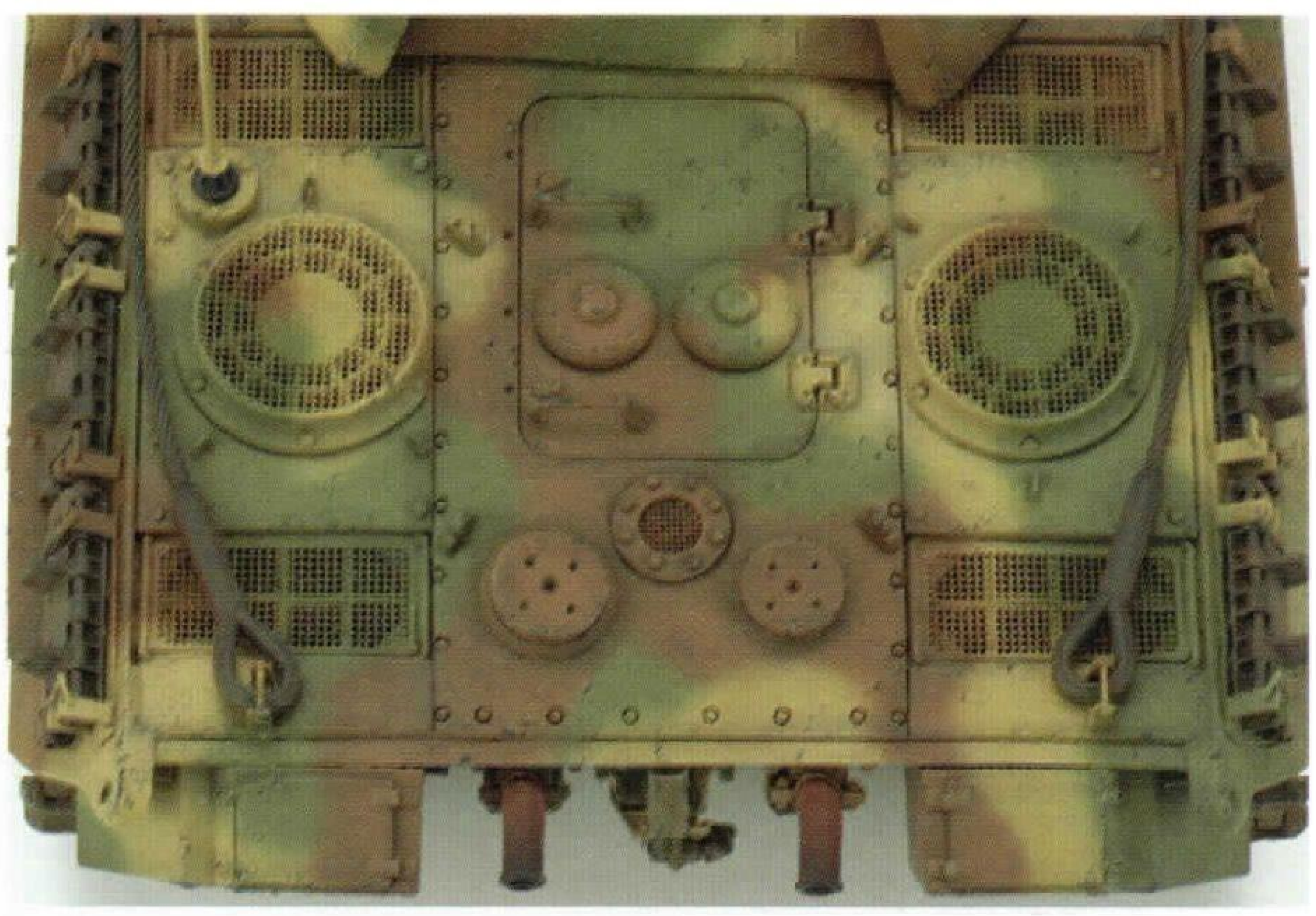






炮塔參考『PANZER TRACTS No.5-4』的線圖，造型和F型的窄型砲塔不一樣。





引擎室的配置則是仿照現存的試製車。

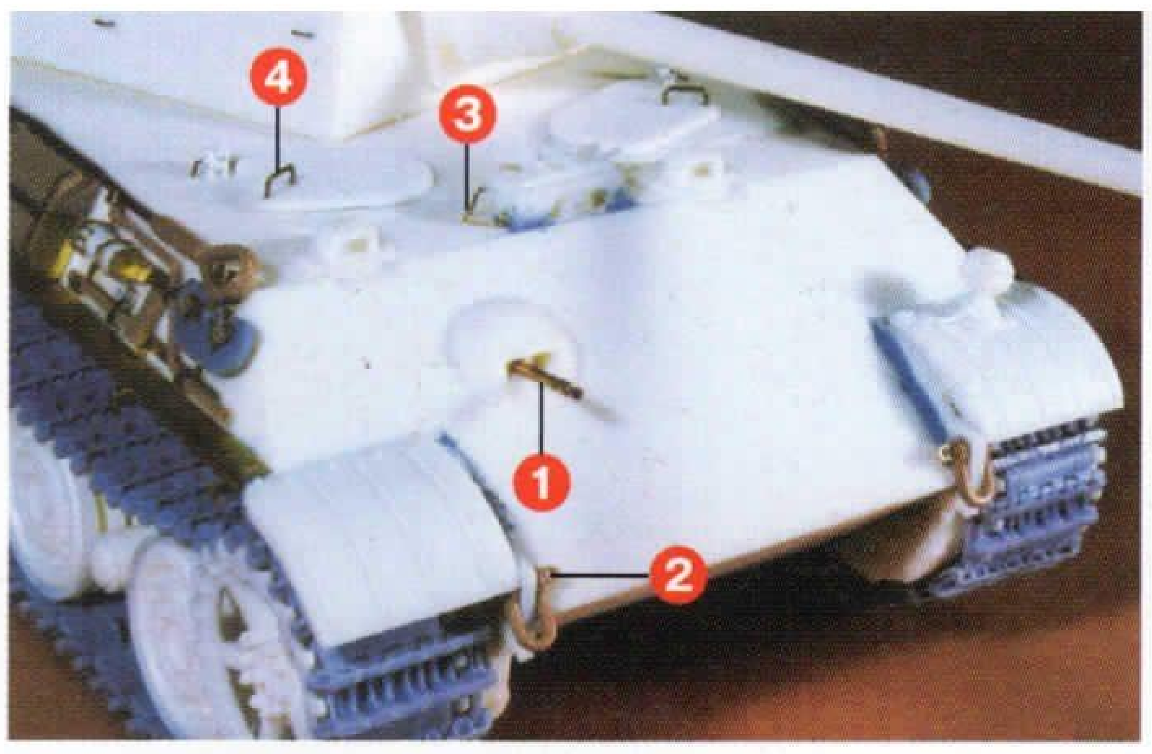
& clamps」(貨號35A93)。

■ 塗裝

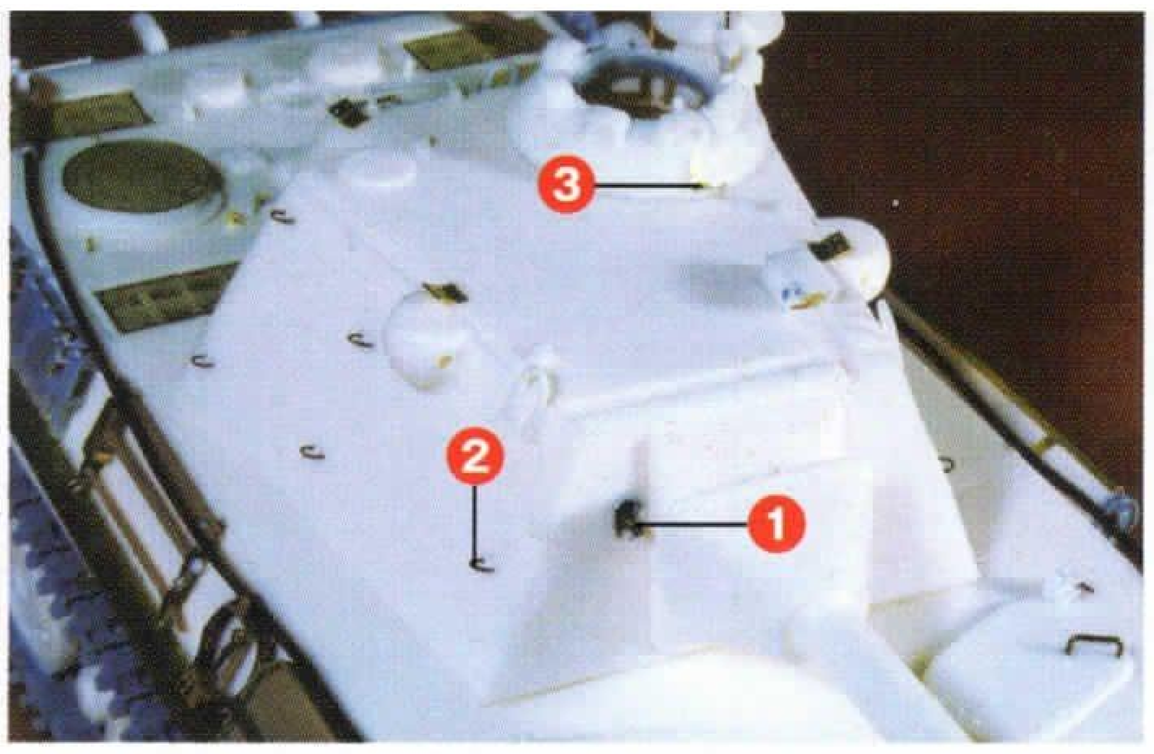
塗裝採用綠底的三色迷彩，迷彩主色都是用田宮水性壓克力漆調配成 。暗黃色是XF-60暗黃色+XF-59沙黃色+等量的XF-2消光白色混合。綠色是XF-58橄欖綠色為主，適量添加暗黃色和XF-19天灰色調淺。棕色則是用XF-64紅棕色+XF-59沙黃色混合而成。

迷彩噴漆完畢後，用調的很稀的深棕色噴上陰影，然後將噴筆盡量調細，噴出一些垂直的水痕污漬。接著用琺瑯漆漬洗、乾掃、描繪掉漆，然後全車噴上一道消光透明漆統一光澤。

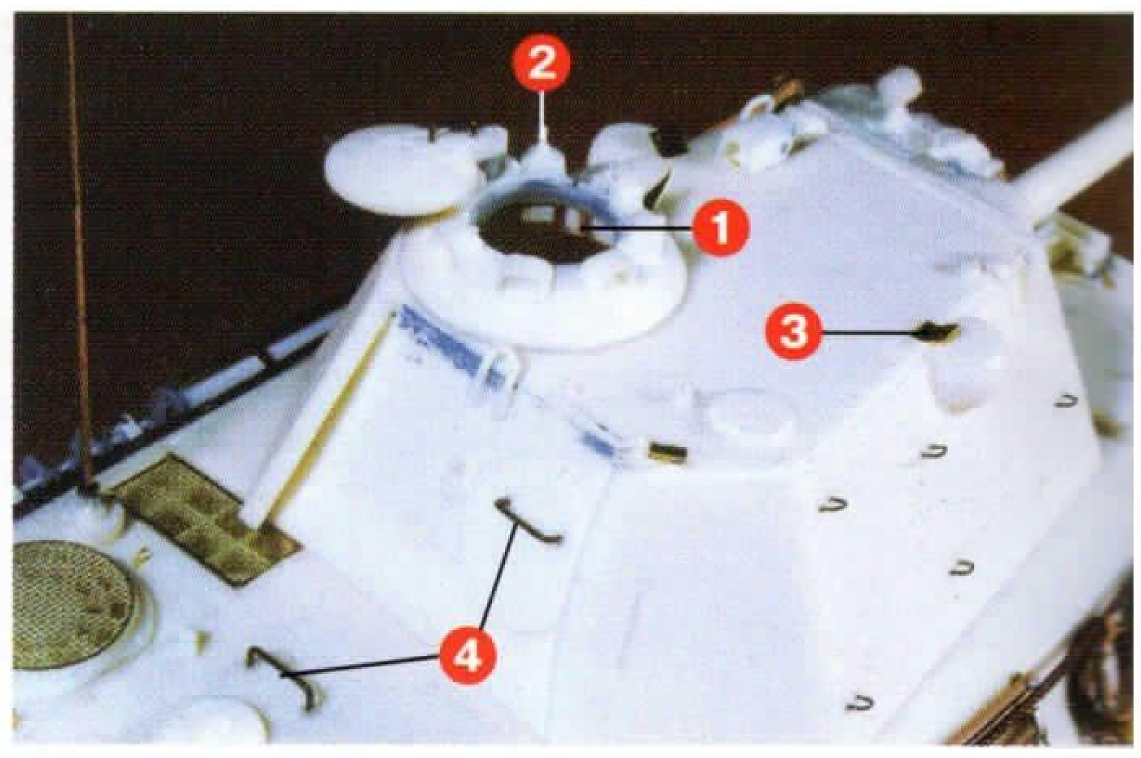
輪組主要是靠粉彩來舊化，需要表現金屬光澤的部位是用鉻銀色乾掃，最後在潛望鏡的玻璃部位塗上亮光綠色+藍色即可。



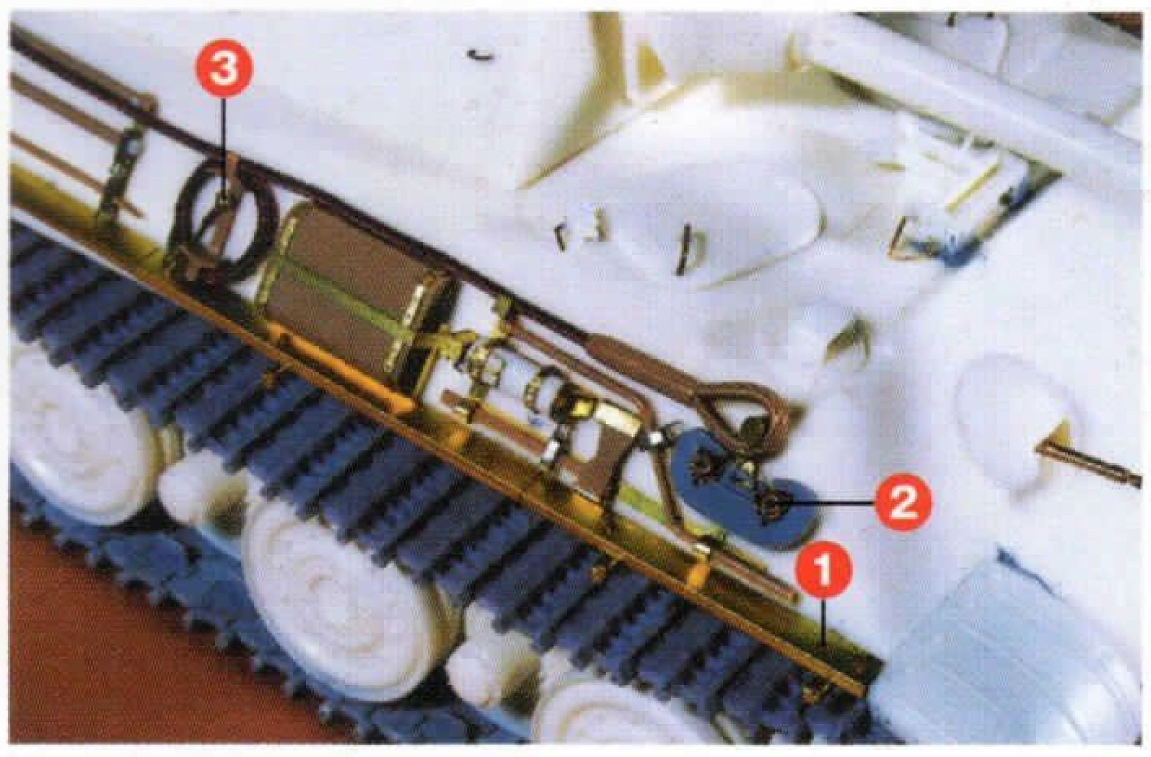
1：機槍換成Adlers Nest的金屬製槍管。2：拖曳環是田宮的零件。3：用細銅線自製行軍鎖的固定栓。4：把手改用銅線。



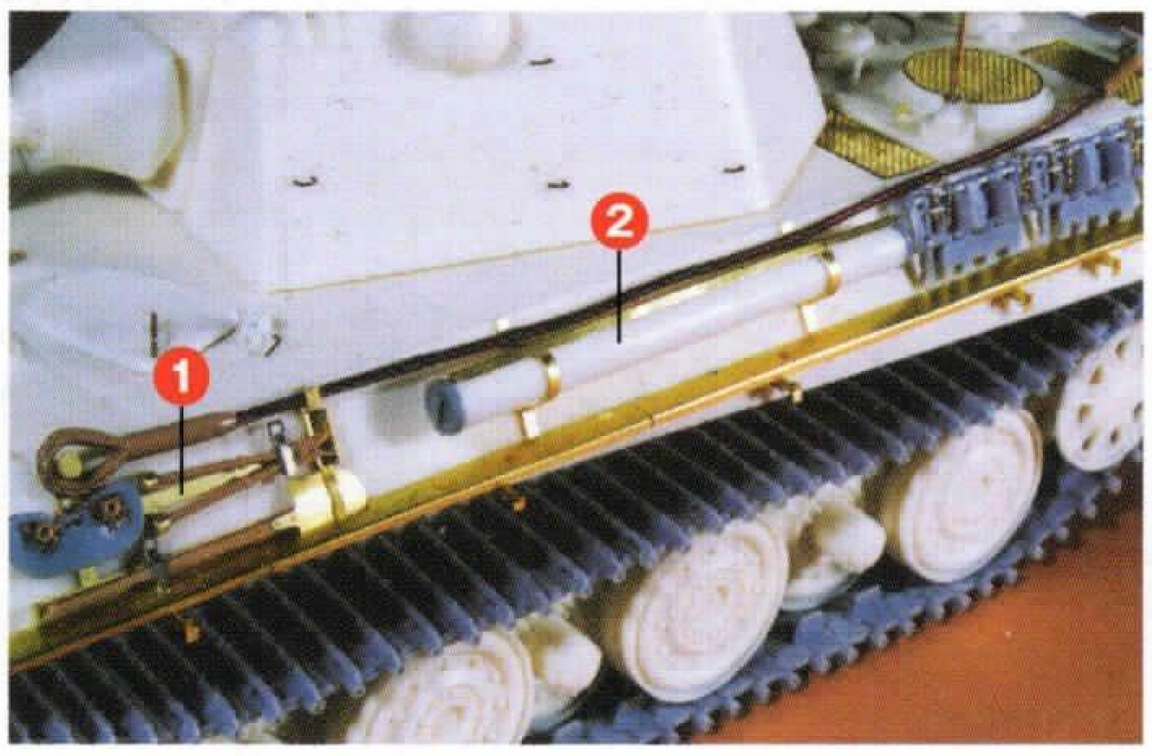
1：在砲塔正面鑽出同軸機槍射孔，機槍使用Adlers Nest的金屬製槍管。2：偽裝用U字環是用0.25mm銅線自製。3：簡易瞄準具是ABER的蝕刻片。



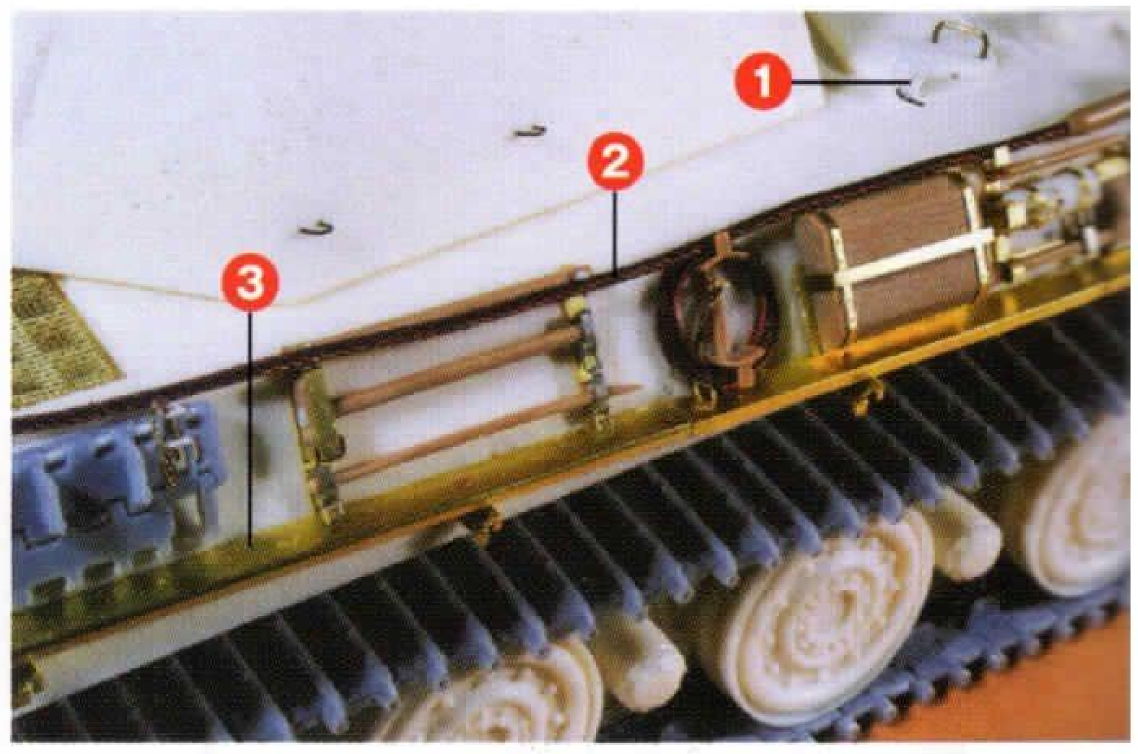
1：套件的車長觀測塔有做出內部結構。2：用塑膠棒自製機槍架的插孔。3：毒氣偵測器固定座是用ABER的蝕刻片。4：把手換成銅線。



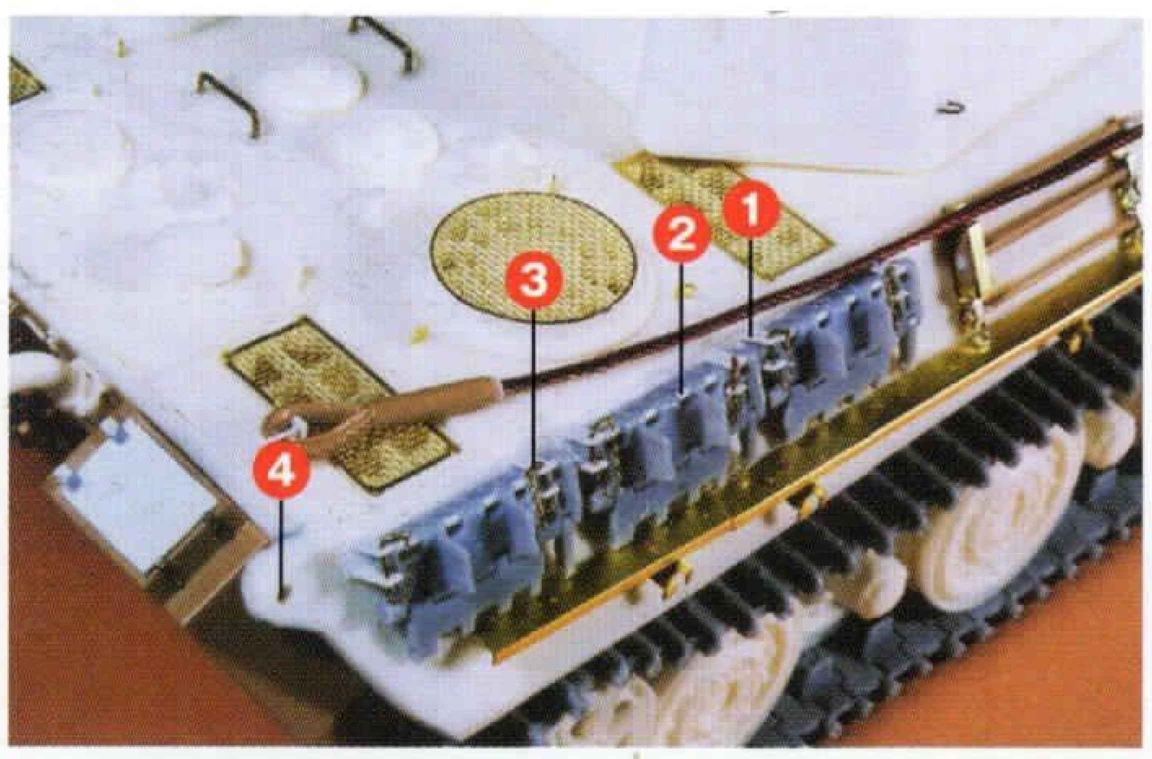
1：在側邊支架上面黏上小螺絲。2：拖曳鉤固定插銷是用0.3mm銅線製成。3：更換履帶用纜繩是用KARAYA的0.4mm絞線。眼環則是用銅線銅管自製。



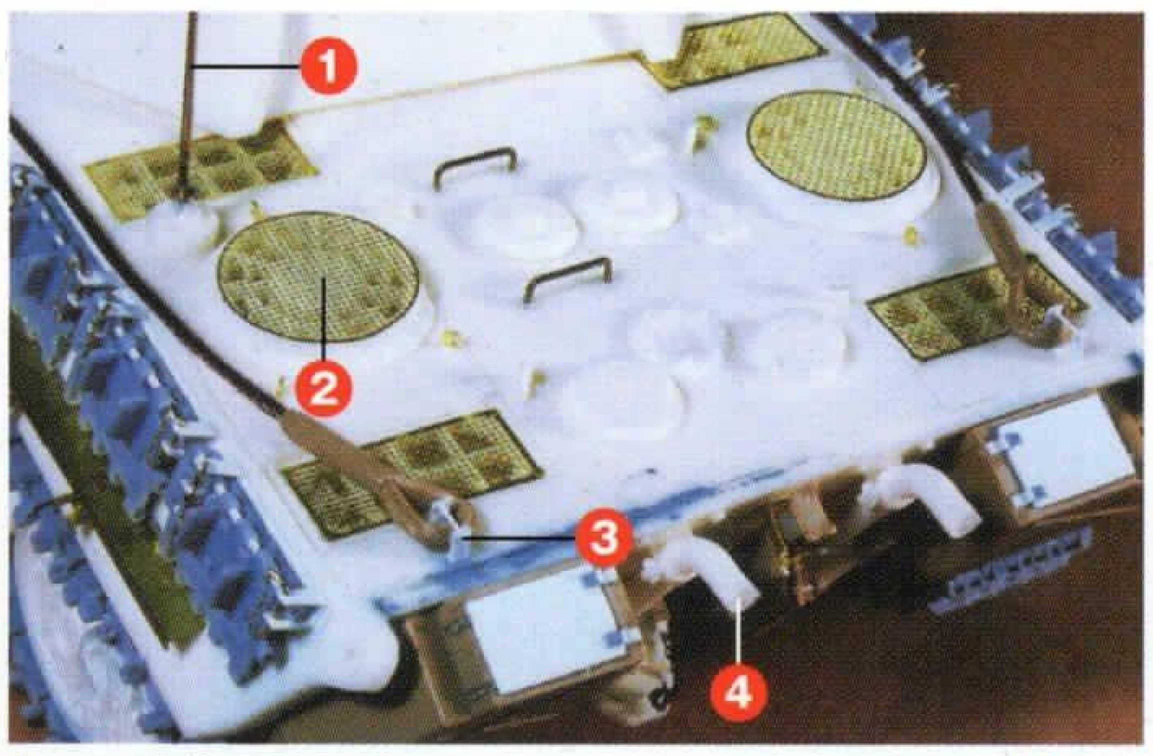
1：工具掛架是ABER的蝕刻片。必須依套件尺寸調整大小。2：天線與通砲桿收納筒是用塑膠棒自製。，蓋子沿用威龍的零件。



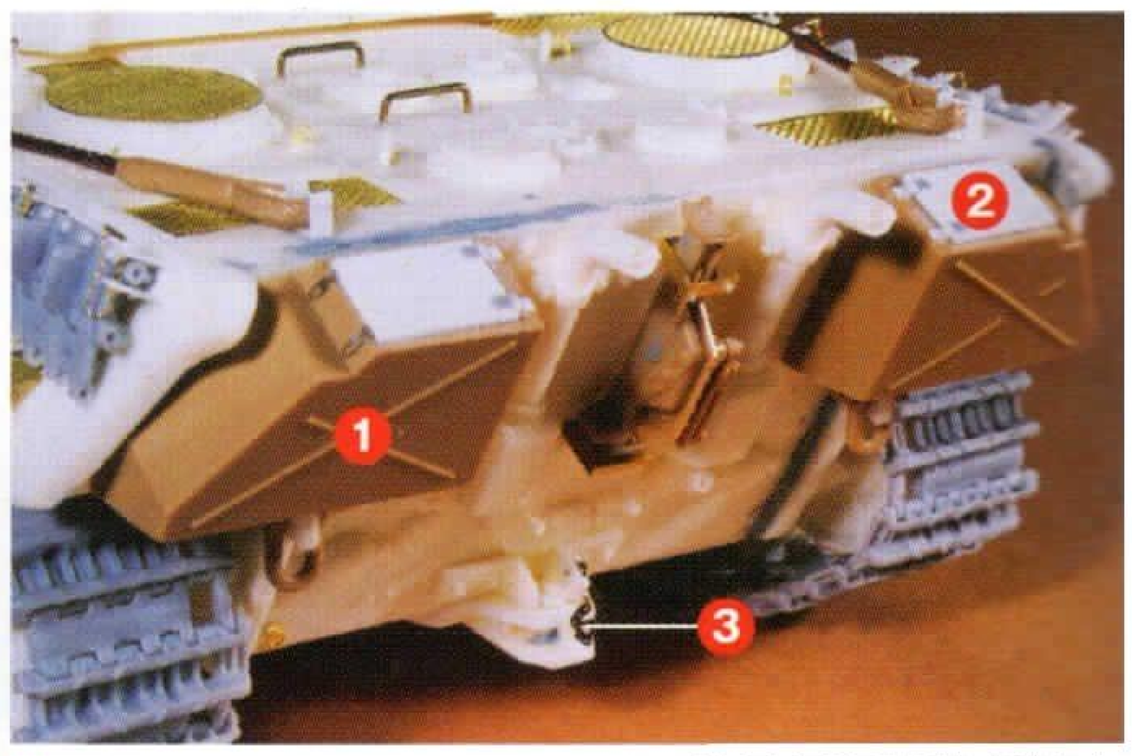
1：艙門固定扣是用塑膠板自製。2：牽引鋼纜是用KARAYA的1.1mm絞線。3：側邊支架換成蝕刻片零件。



1：用塑膠板自製備用履帶掛架。2：用塑膠棒追加備用履帶的插銷。3：掛架的L字形插銷上的鐵鍊是ABER的蝕刻片。4：這個部位要鑽通。



1：天線使用Perfect Metal Barrel SR的金屬製品。2：散熱柵防護網是ABER的蝕刻片。3：牽引鋼纜扣具是用塑膠板自製。4：把排氣管管口鑽深，用塑膠棒追加分隔柱。



1：車尾置物箱是田宮的零件，並且把頂部的細節磨掉。2：用蝕刻片和塑膠板重製箱蓋。3：車尾牽引鉤的部分零件改用塑膠棒自製，並且追加極細鍊條。

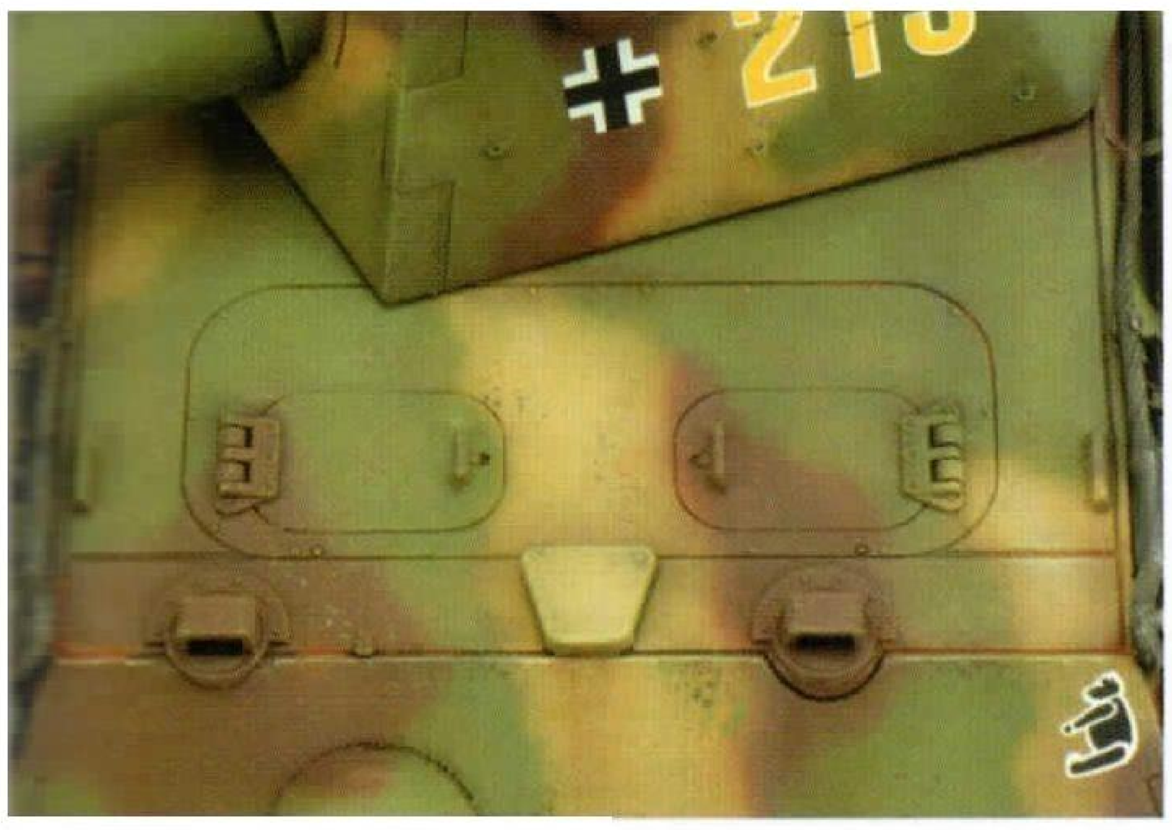




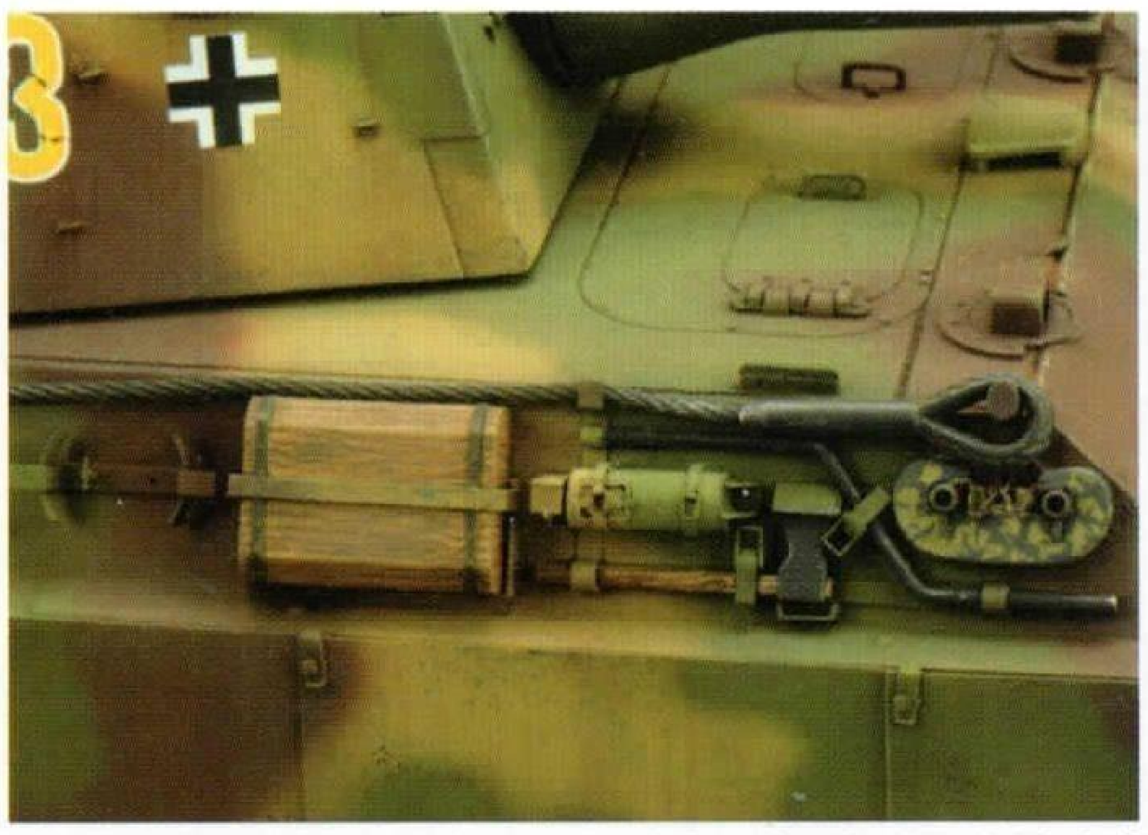
■威龍1/35 豹式II型(貨號6027)
■製作．撰文：石井優二
■Dragon Models 1/35 Panzerkampfwagen Panther II
■Modeled & Text by YUJI ISHII

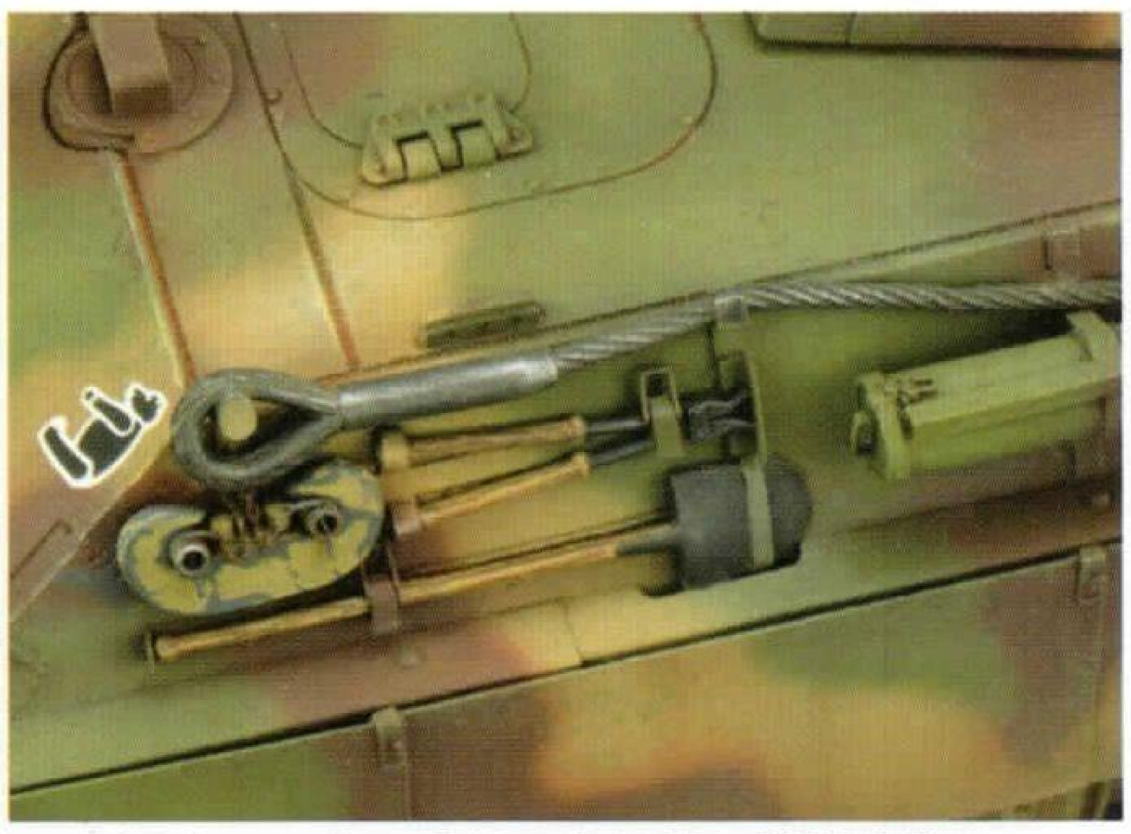
PANTHER II 豹式II型

1944年4月，承接豹式II型研發成果的豹式G型正式登場，從此豹式II型的開發計畫就不再那樣急迫，步調也趨於停滯。不過豹式II型的開發計畫並沒有完全終止，在二戰末期軍方仍舊下令製造2輛試製車車體，但只有1輛在1944年底完工。這輛試製車車體在德國投降後被美軍所擄獲，並且裝上一個豹式G型的砲塔，運送到肯塔基州諾克斯堡美軍基地內的巴頓戰車博物館展示。若是依照原訂計畫，豹式II型應該要搭載一座為豹式F型所開發的新款窄型砲塔，主砲則是採用8.8cm KwK43戰車砲。



駕駛兵與無線電士的座艙頂部裝甲幾乎和豹式G型一樣。





工具都用Vallejo塗料來上色，木製的部位則是先塗上膚色＋黃土色＋白色，然後用熟棕赭色描繪木紋。

威龍的豹式II型是威龍創業初期的產品，整體來說品質不錯，現在則是換上Cyber Hobby的包裝重新上市。Cyber Hobby的「橘盒版」還追加了車載工具和人物，有興趣製作的話，當然推薦大家買Cyber Hobby的產品囉。

■製作

全車的細部加工都是使用ABER的蝕刻片套裝組「Panther Ausf.G & Panther II」(貨號35053)，其他的加工過程列舉如下：

車體

○實車的正面裝甲厚達100㎜，但模型卻沒有做出這樣的厚實感，所以要把焊接紋填平重製，做出100㎜厚的樣子。

○車頭上半與下半的裝甲焊接紋沒有對齊，也要用0.3㎜塑膠板填平重製。

○修正前擋泥板的造型，並且追加細節。

○引擎室左側的圓形散熱柵上有暖氣系統，要用塑膠板做出扇形的蓋子。

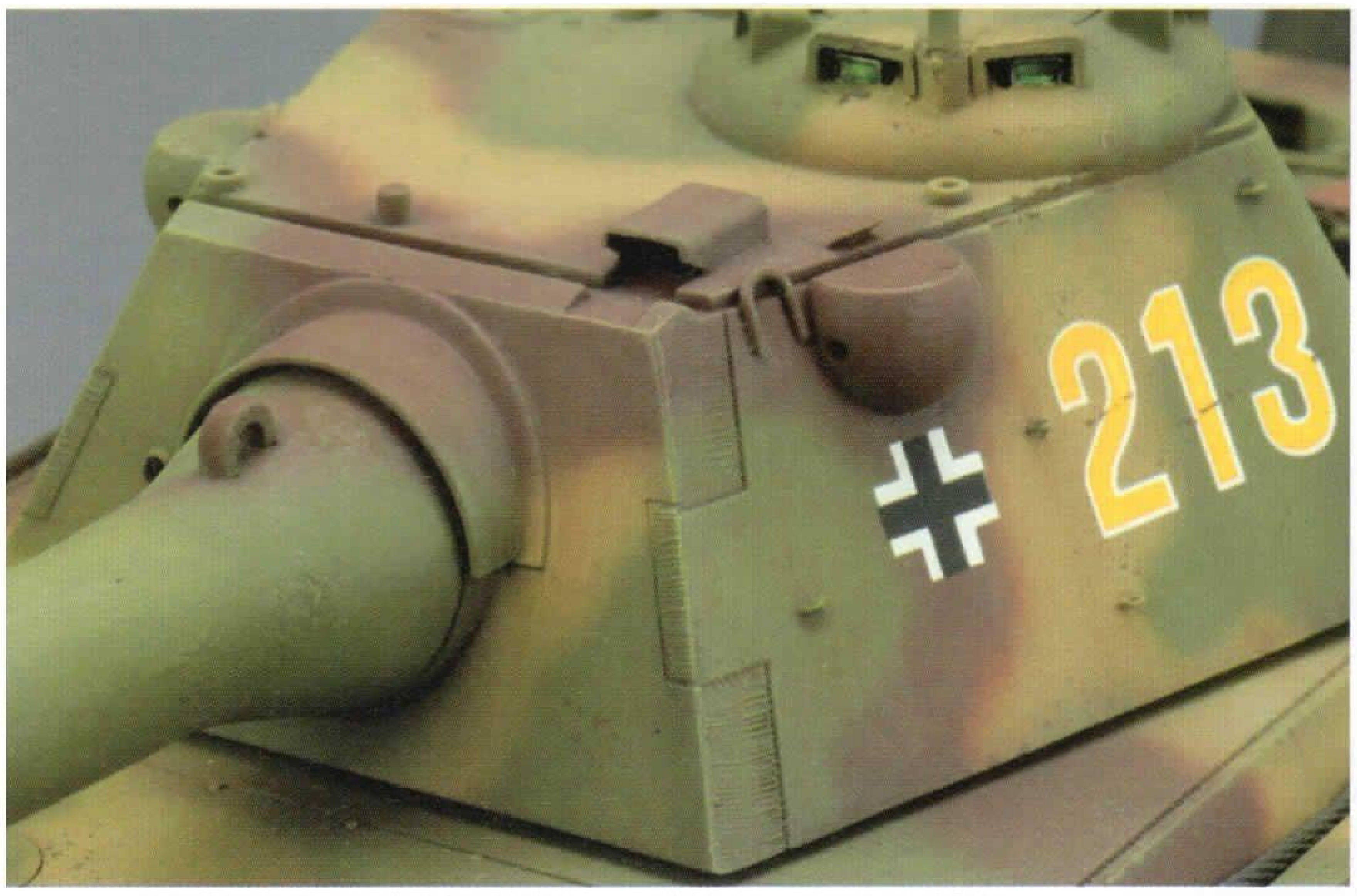
○拖曳鉤改用ABER的銅製品「Late model shackle for Pz.Kpfw.V Panther」(貨號R-16)。

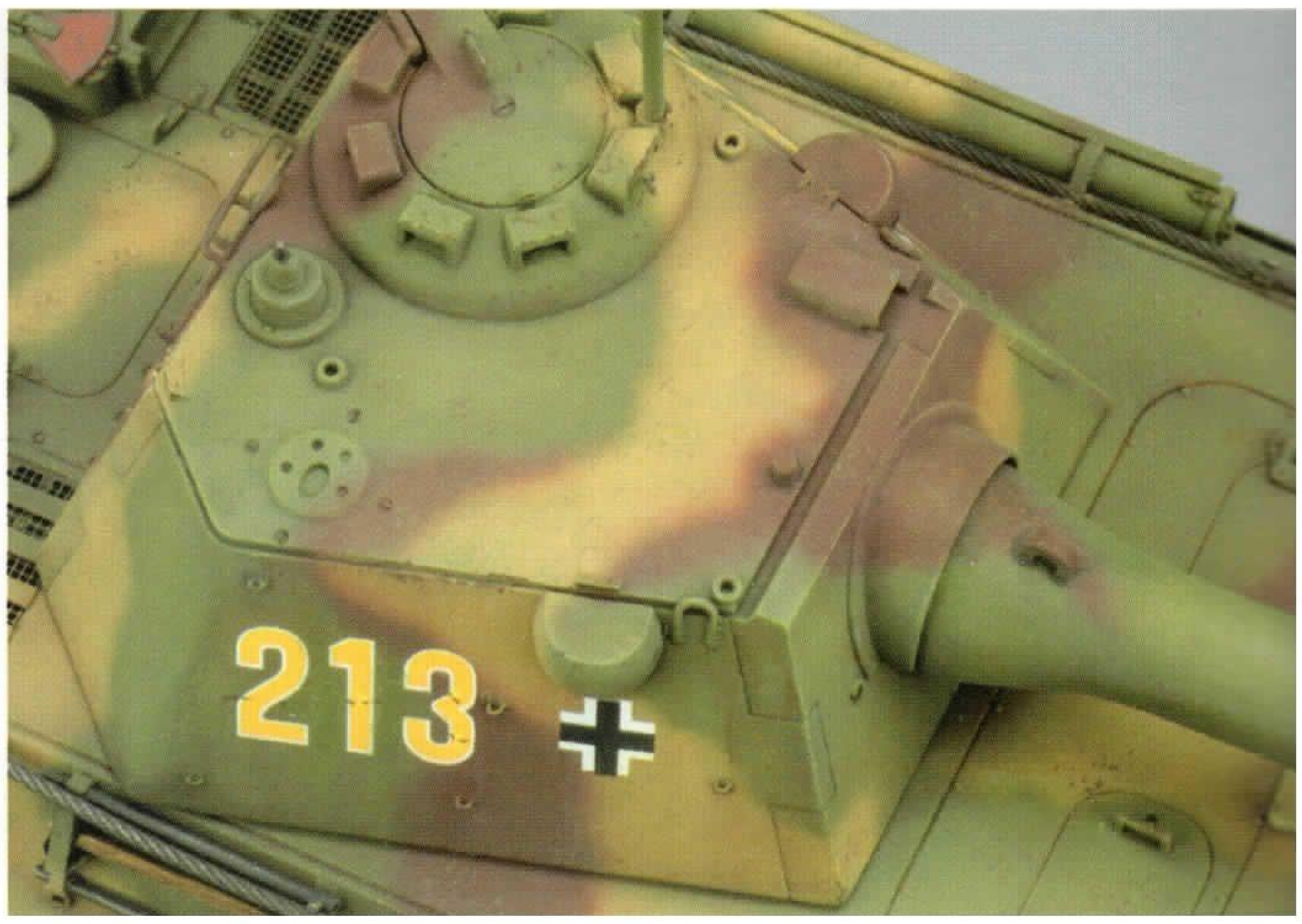
○車載工具換成田宮豹式G型的零件。BOSCH管制車燈換成ModelKasten的零件。

○履帶改用Friulmodel的「Panther II專用」(貨號ATL-21)。

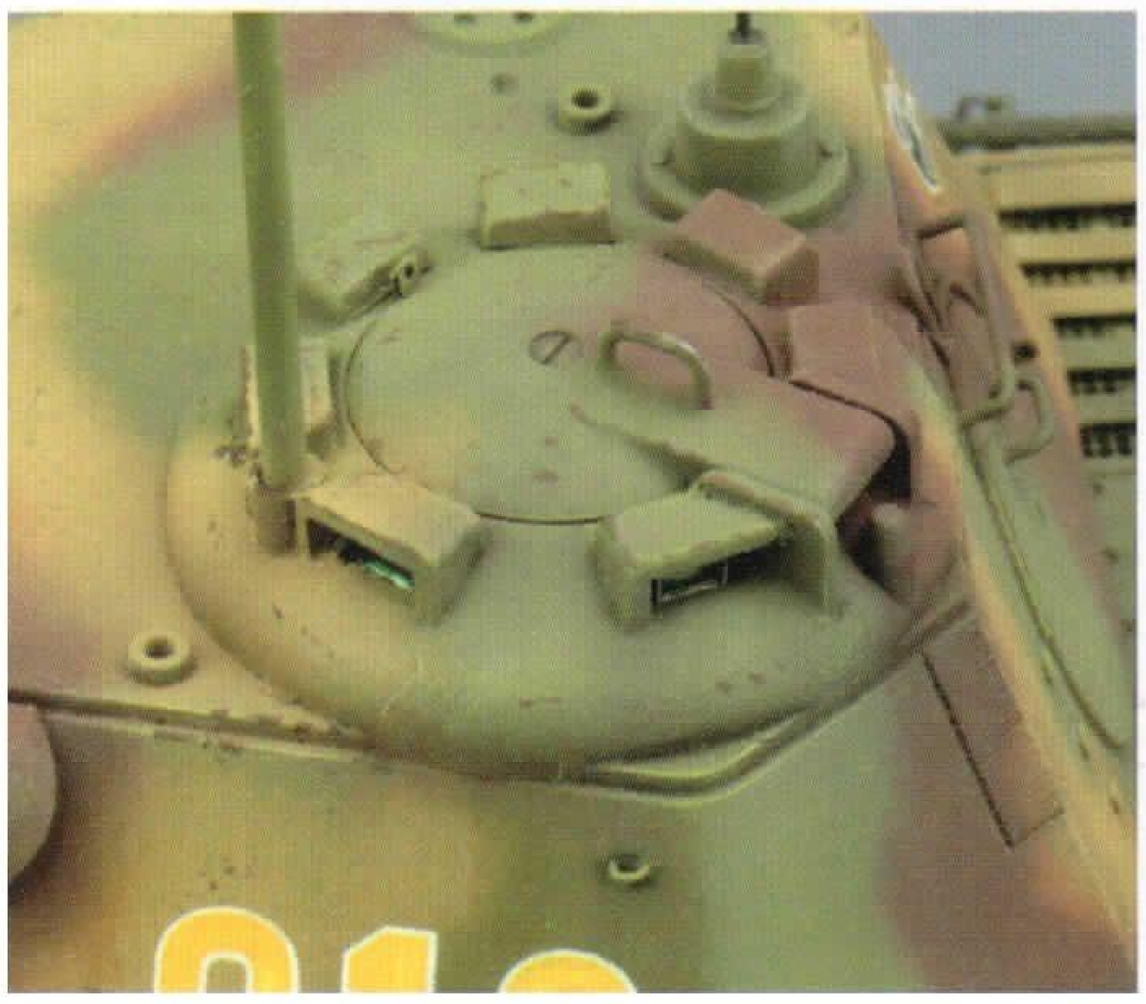
砲塔

○車長觀測塔的潛望鏡護弓少了1個(實車有7個)，所以先把右側的2個切下來，填平凹洞，重新挖洞，然後黏上3個虎II式的潛望鏡護弓。潛望鏡則是取用Fine Molds的透明潛

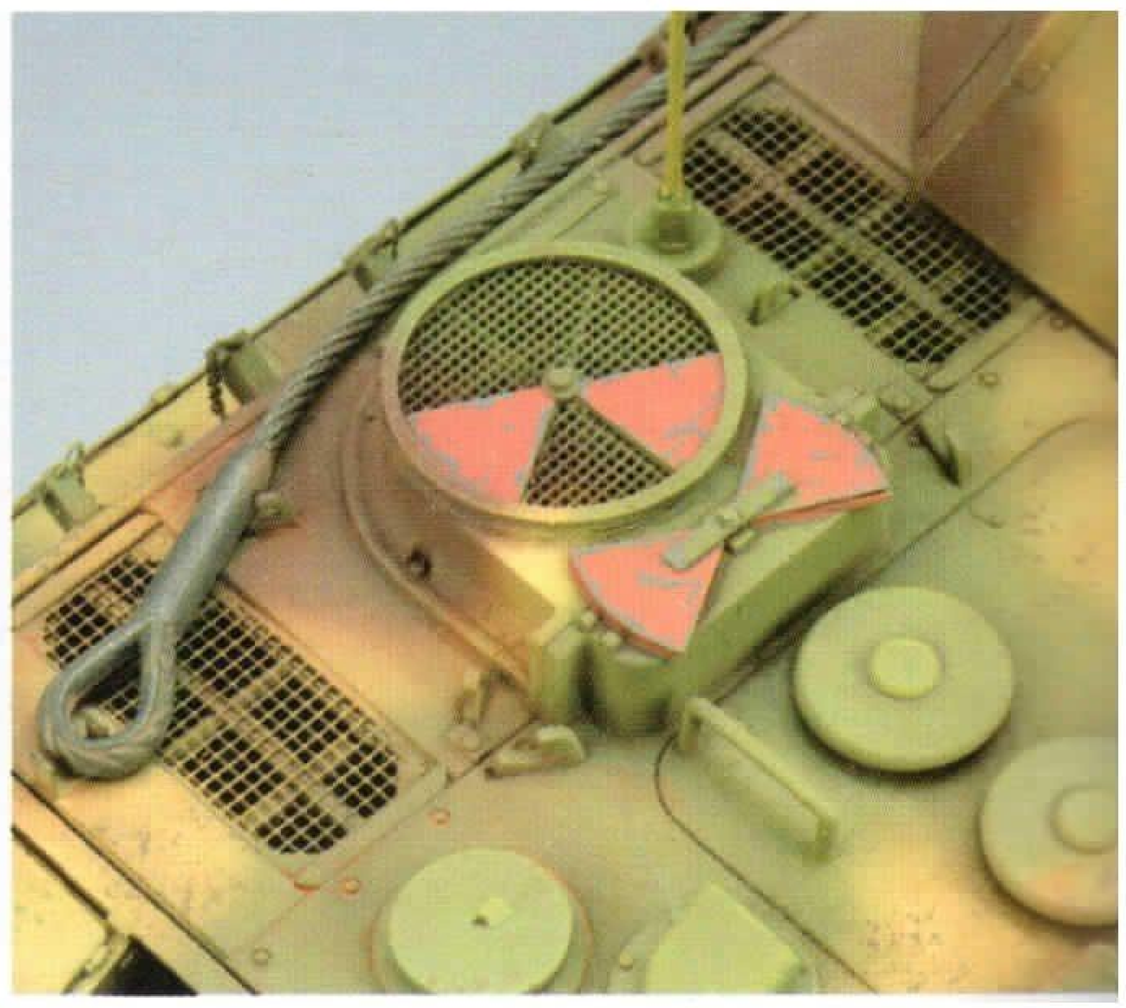




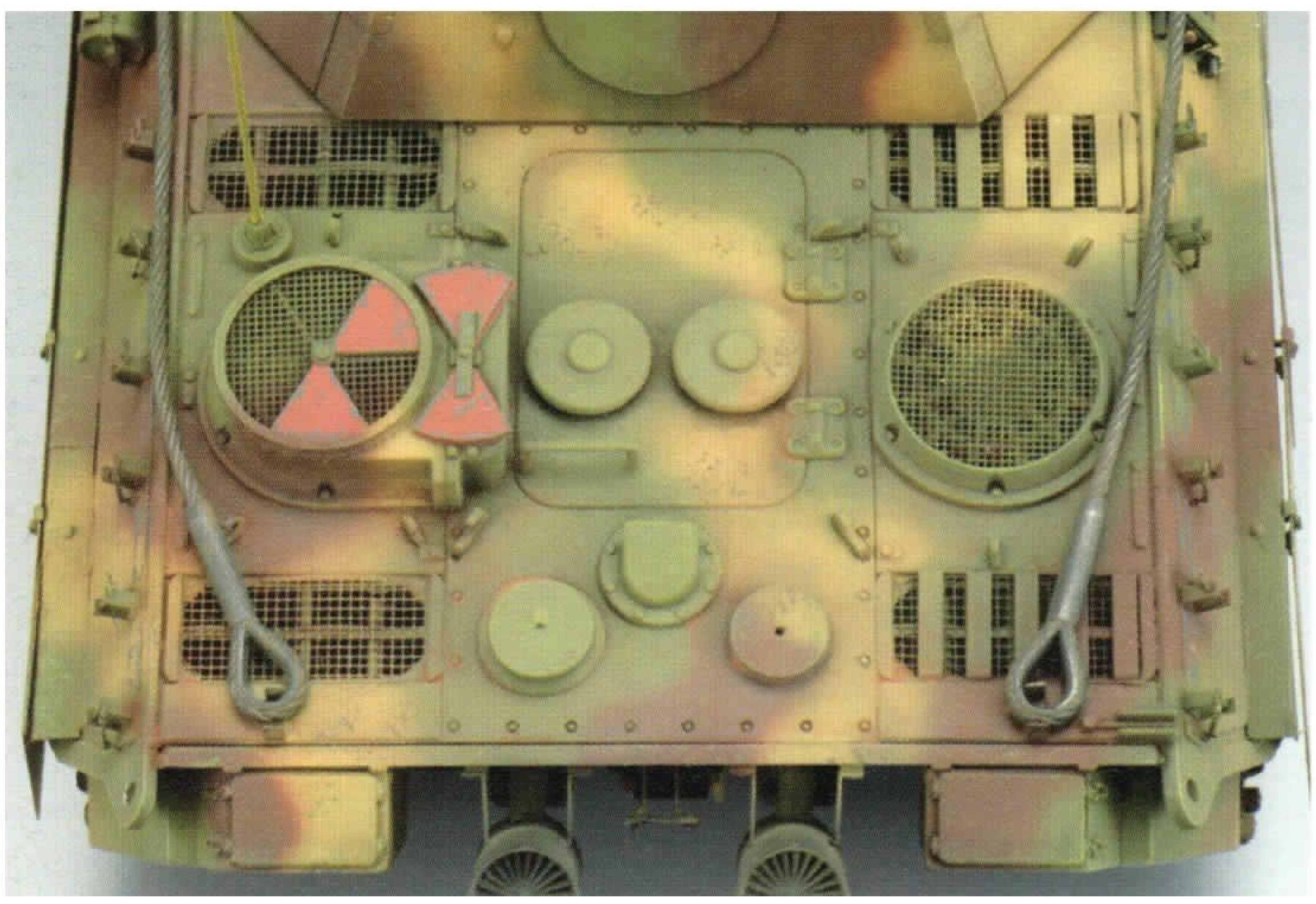
砲塔採用為豹式F型開發的窄型砲塔，搭載8.8cm KwK43主砲。







車長觀測塔做成裝上TSR1觀測用潛望鏡的狀態。



現存試製車車體的引擎室散熱柵裝著和虎II式相同的零件。



現存試製車並沒有車尾置物箱和排氣管的消焰套筒。

望鏡「德軍戰車用潛望鏡組1 虎式/豹式專用」(貨號MG08)。

○在車長觀測塔上追加一個TSR1觀測用潛望鏡的基座，用塑膠棒自製TSR1潛望鏡。

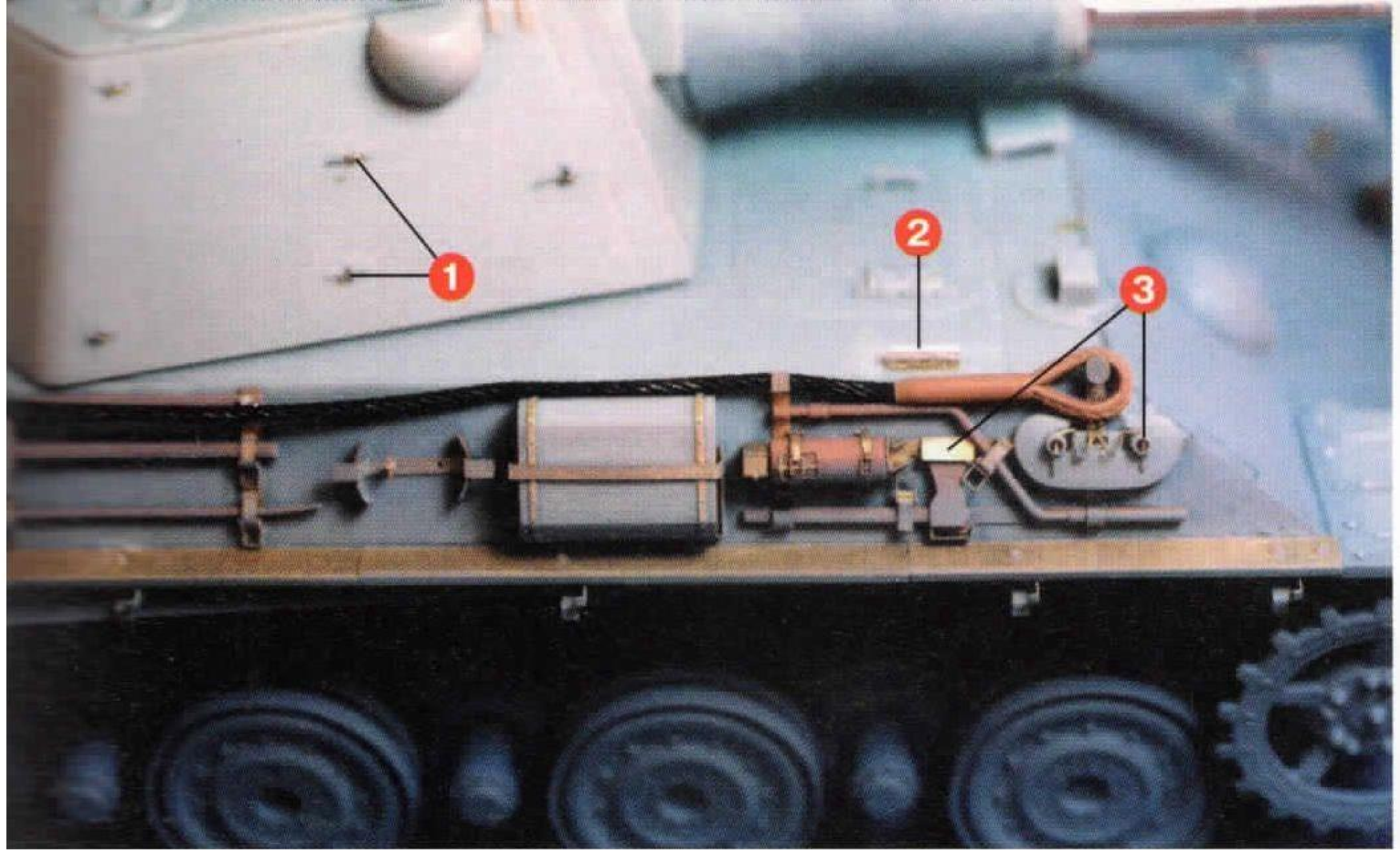
○把砲盾修整成前後沒有落差界線的平滑造型。砲盾前端的螺絲也要重新定位。砲管換成ABER的「German 88㎜ gun barrel KwK43/3 L/71」(貨號35L15)。

○用銅線自製砲塔側面的偽裝用U字環。

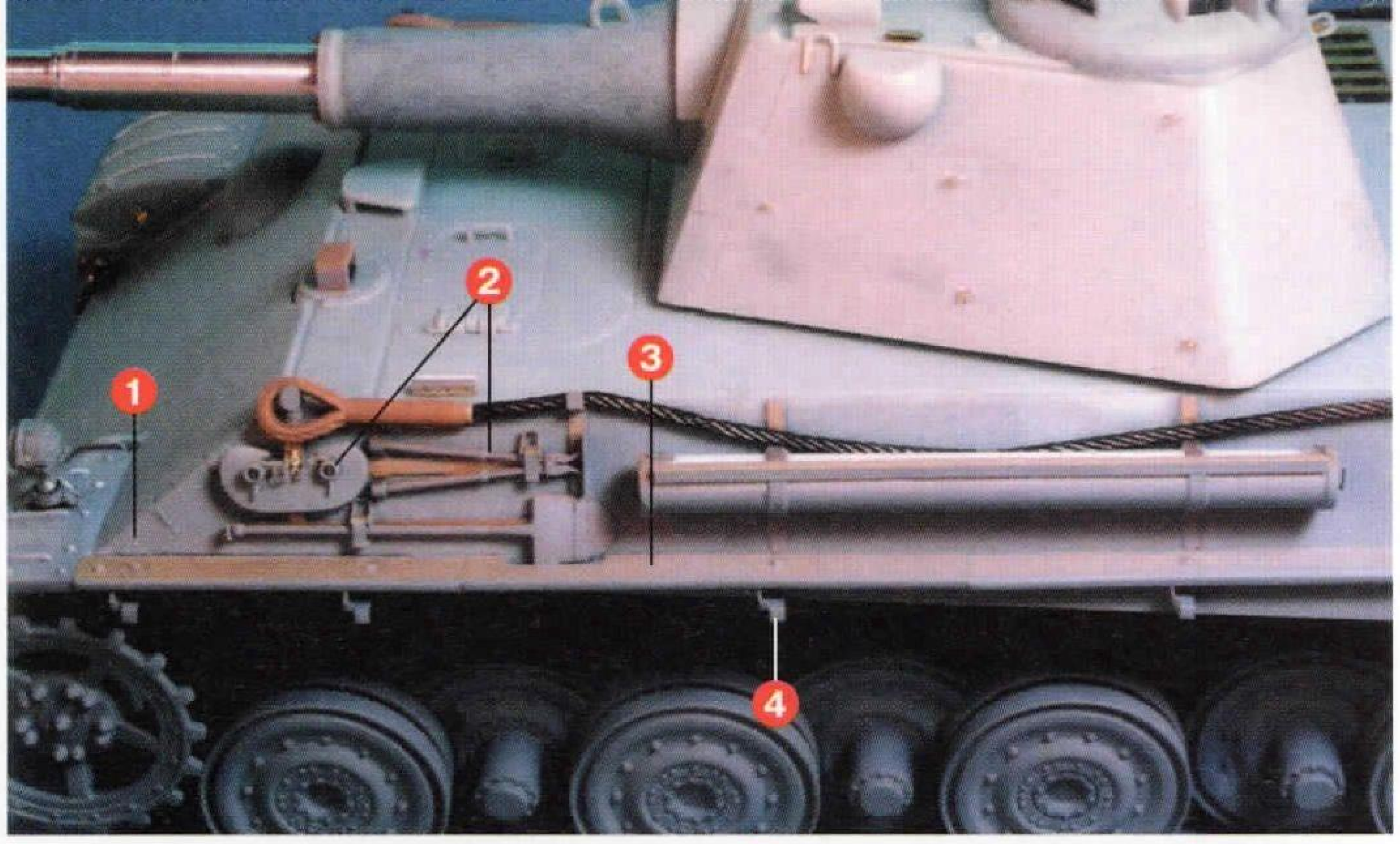
■塗裝

塗裝採用橄欖綠底色的三色迷彩。首先用田宮水性壓克力漆的XF-61深綠色噴在底盤與車身陰影處，然後噴上主色Olive Grün(橄欖綠，是用XF-67北約綠色稍微調淺一點)。然後噴上Dunkel Gelb(暗黃色，用XF-60暗黃色+XF-57帆布黃色+XF-2消光白色調製)和Rot Braun(紅棕色，XF-10消光棕色+少許XF-64紅棕色調製)的迷彩色塊。

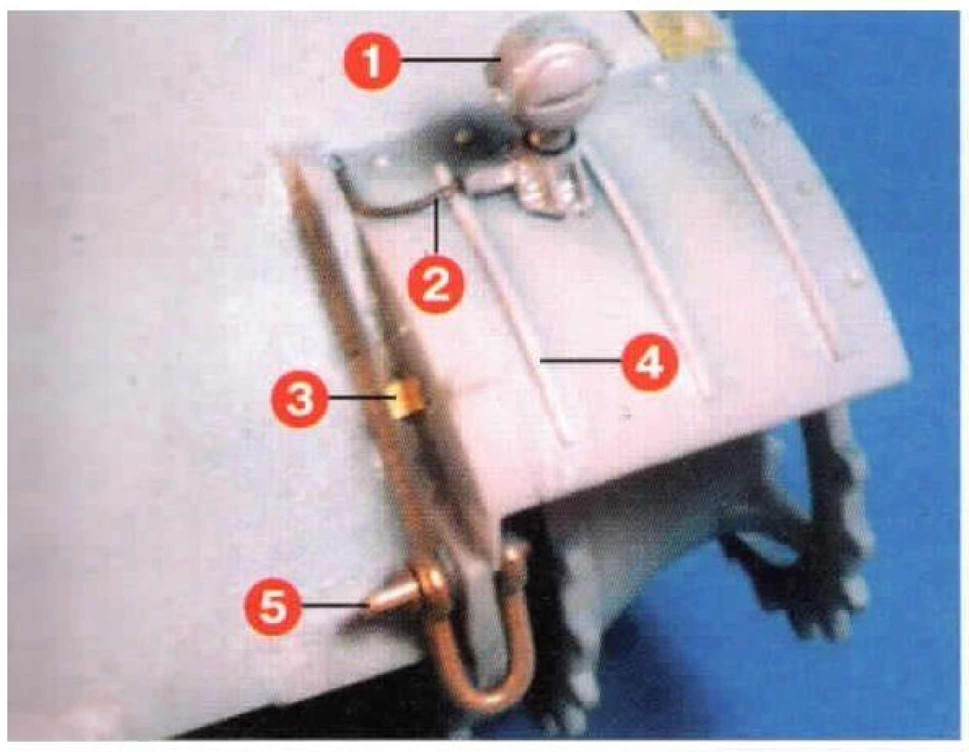
迷彩塗裝完畢後，用稀釋的XF-1消光黑色+XF-62深橄欖色描繪雨水沖刷的污垢，以及車載工具底下的陰影。然後用松節油稀釋油畫顏料的熟棕赭色+亨寶的消光黑色，在車身上做濾鏡效果。接著用類似基本色的油畫顏料加入白色調淺，乾掃在車身上表現褪色。車載工具都是用Vallejo壓克力顏料筆塗上色，輪組是用松節油稀釋黃灰色與生棕赭色油畫顏料筆塗上去，在還沒乾燥前灑上米格土的P028號歐洲塵土和P037波灣戰爭沙塵，表現輪子上的泥塵。之後再用GSI的Mr.Metal Color的鐵色和黑鐵色乾掃出金屬質感。



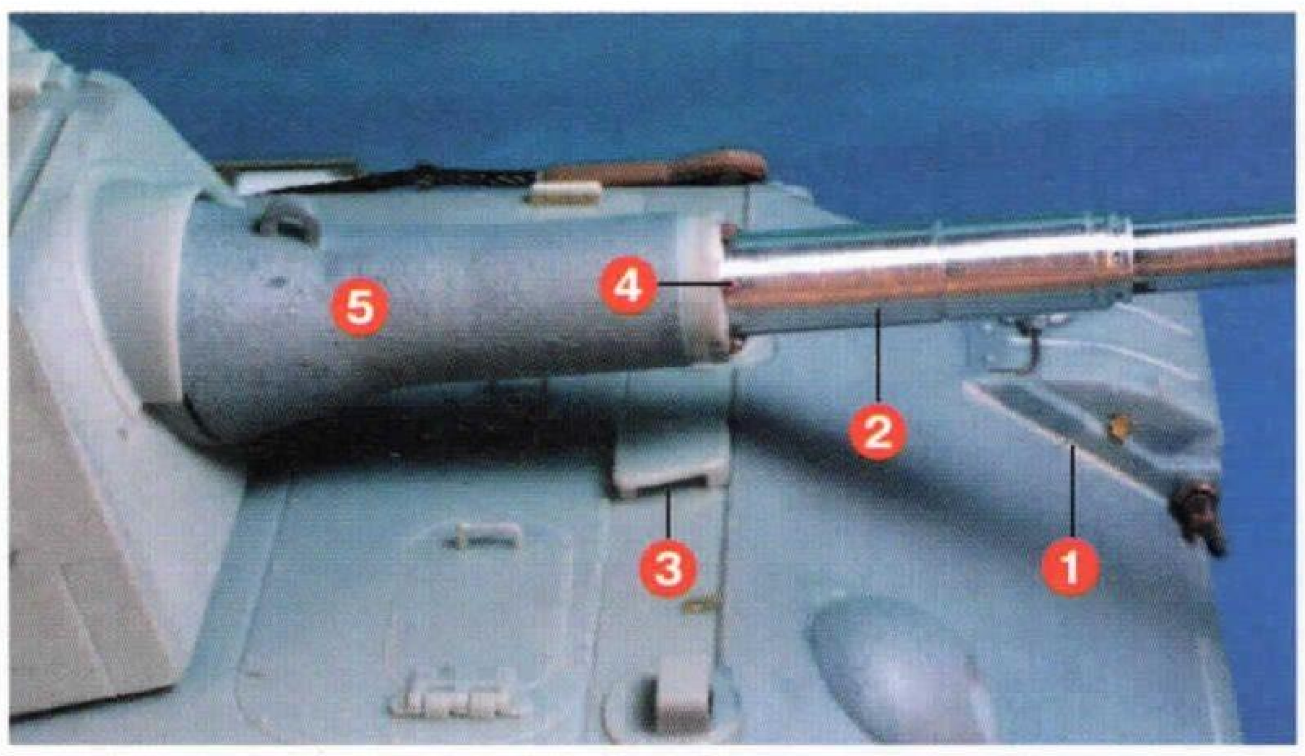
1：追加偽裝用U字環。2：艙門防撞襯墊是用塑膠板和蝕刻片自製。3：工具扣具都是ABER的蝕刻片。



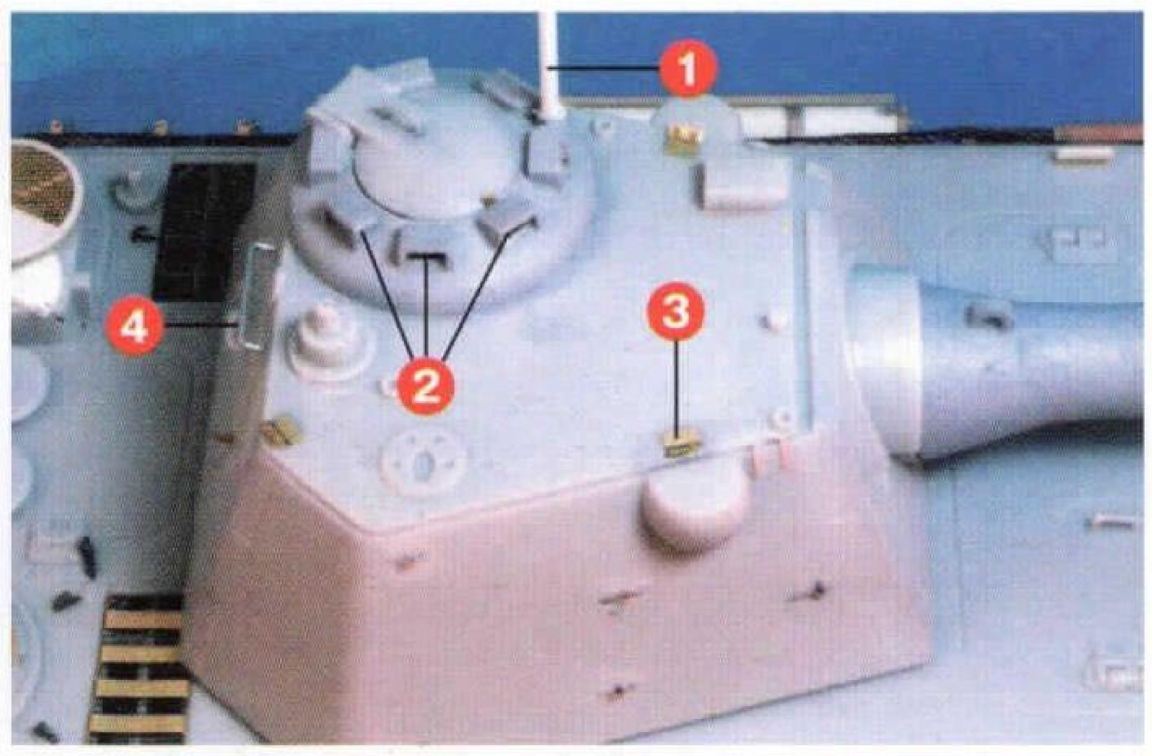
1：修正焊接紋，重現正面裝甲的正確厚度。2：工具沿用田宮的零件。3：側邊支架換成ABER的蝕刻片。4：側裙掛架也是ABER的蝕刻片。



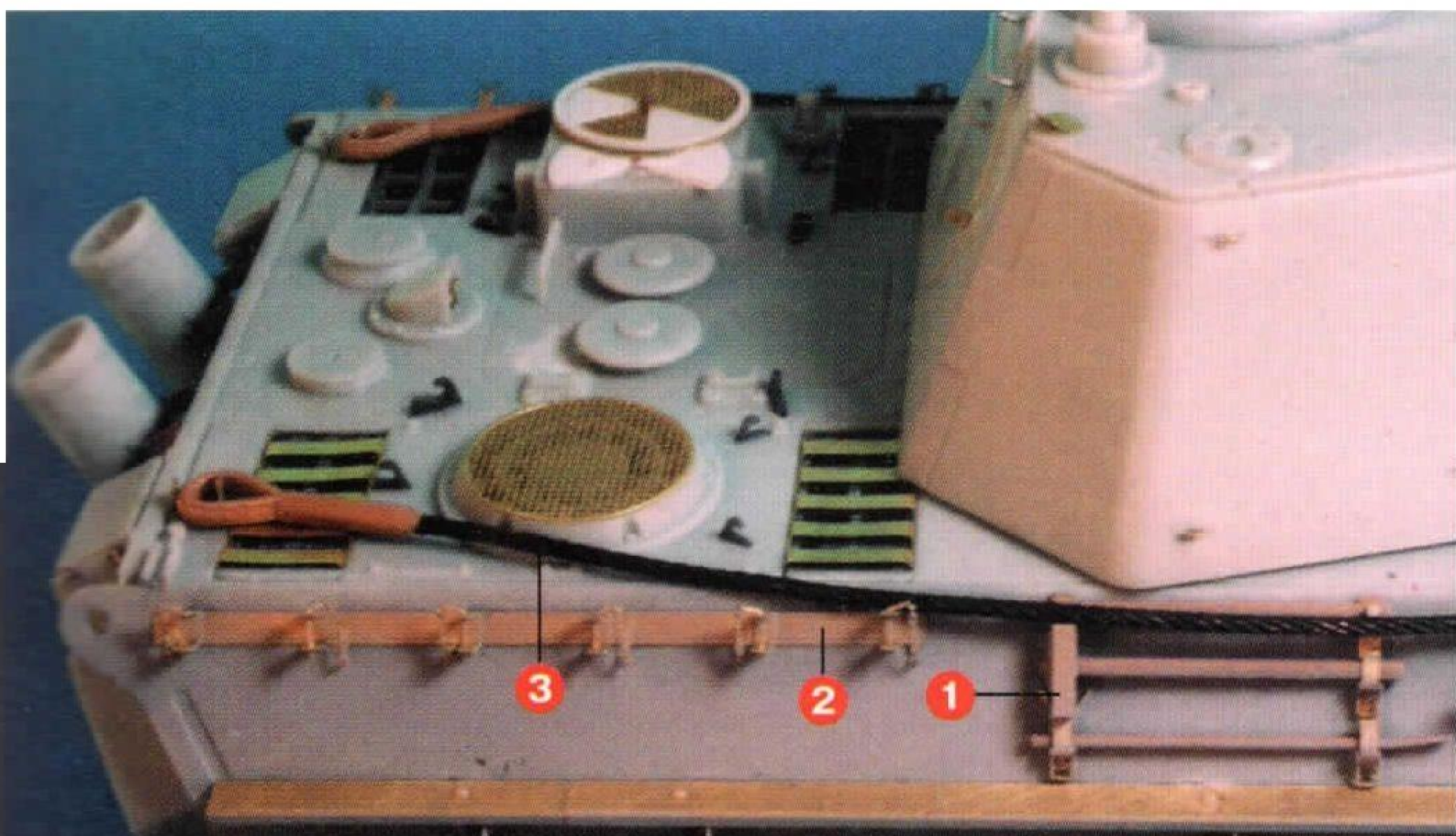
1：管制車燈換成ModelKasten的零件。2：自行追加電線。3：補上擋泥板固定扣。4：重做擋泥板肋條。5：改用ABER的金屬零件。



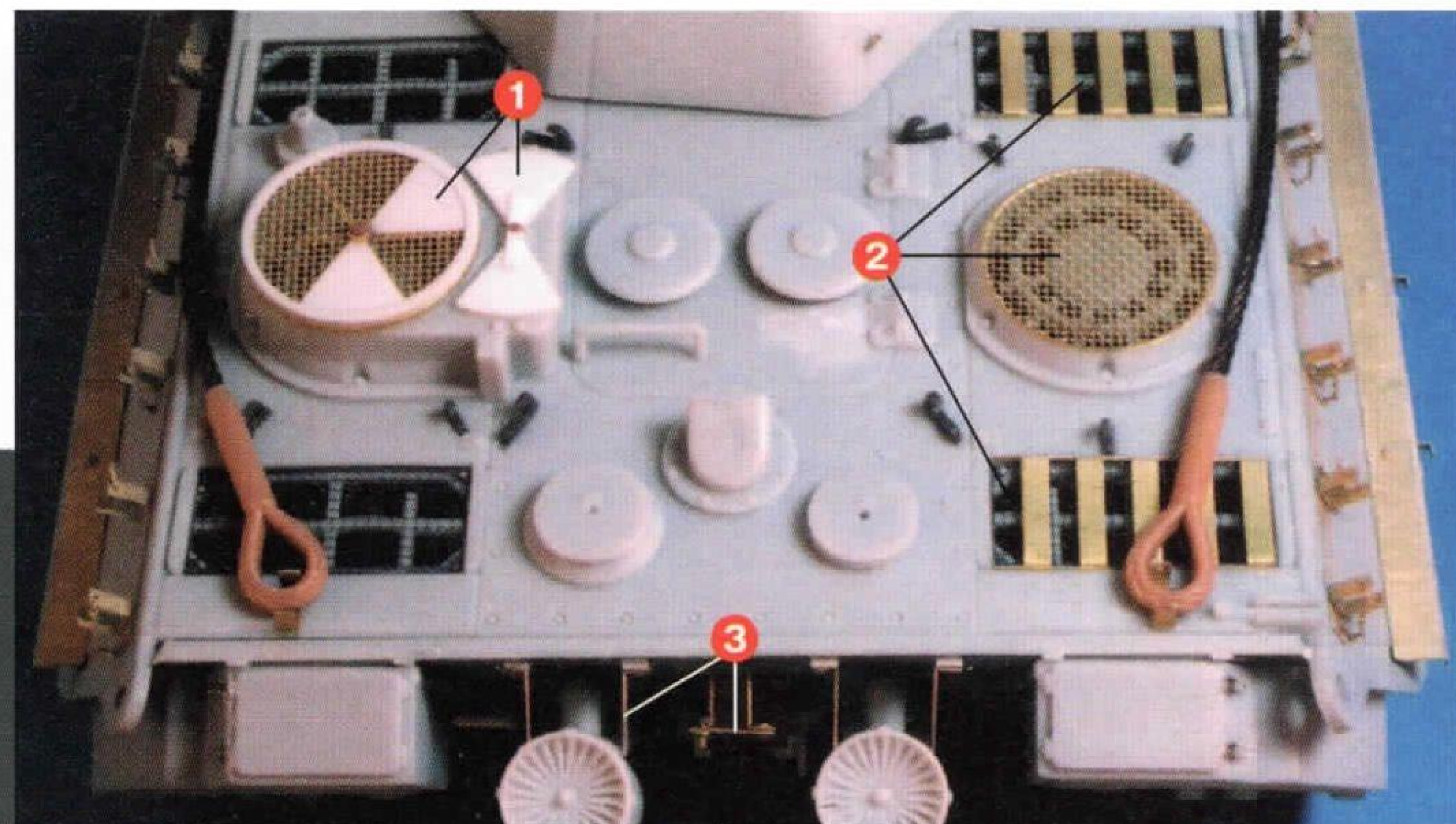
1：追加焊接紋。2：砲管換成ABER的金屬製品。3：參照虎II式的設計，不要裝上行軍鎖。4：砲盾前端的螺絲要重新定位。5：修整砲盾的造型。



1：自製TSR1潛望鏡。2：修正潛望鏡護弓的數目(6個→7個)。3：毒氣偵測器固定座是ABER的蝕刻片。4：把手改用銅線自製。



1：工具掛架和扣具都採用ABER的蝕刻片。2：備用履帶掛架也是ABER的蝕刻片。3：牽引鋼纜是用金屬絞線和田宮的眼環組合而成。



1：在暖氣系統上面追加扇形的蓋子。2：散熱柵防護網是ABER的蝕刻片。3：排氣管支架也是用蝕刻片製成。

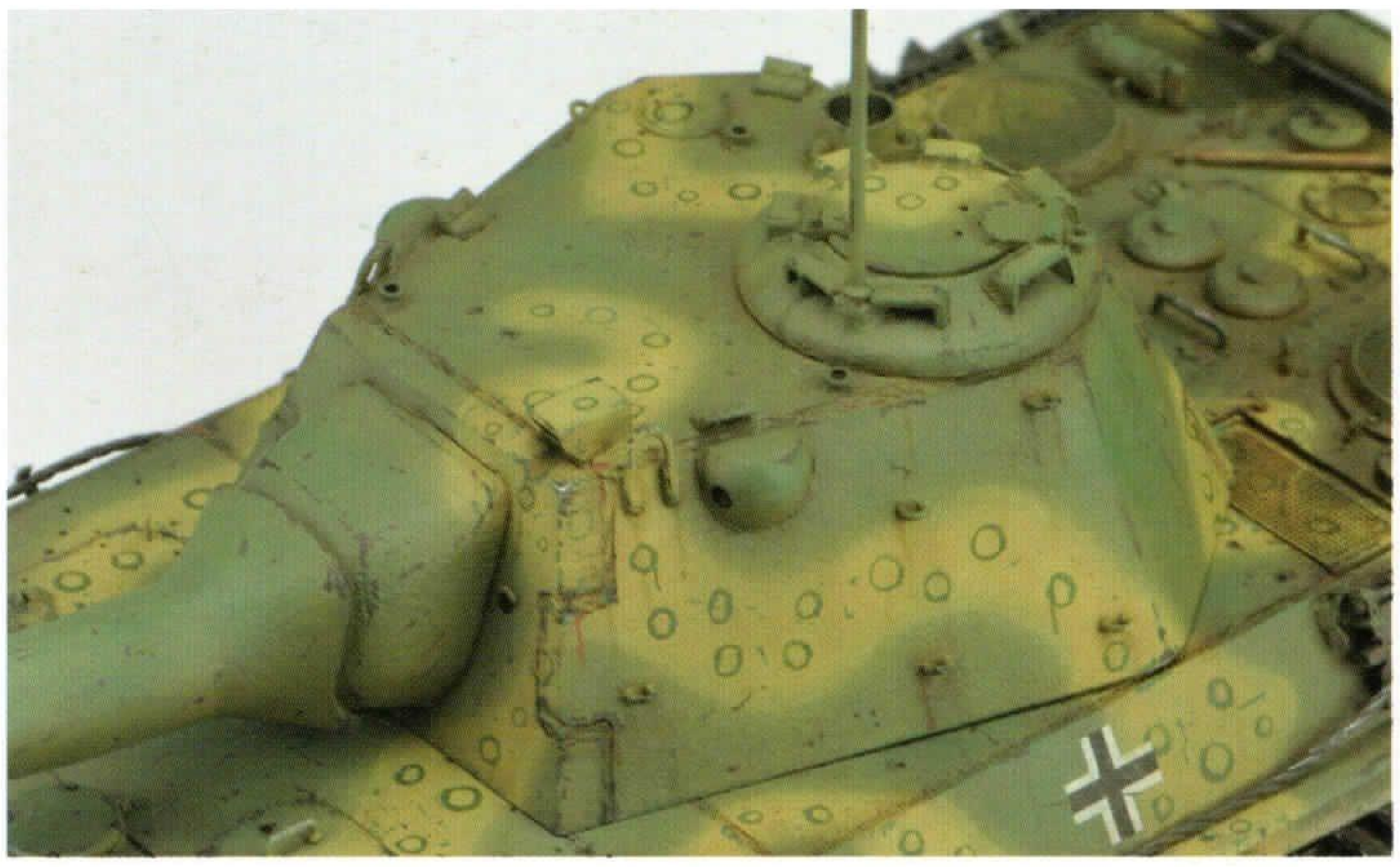


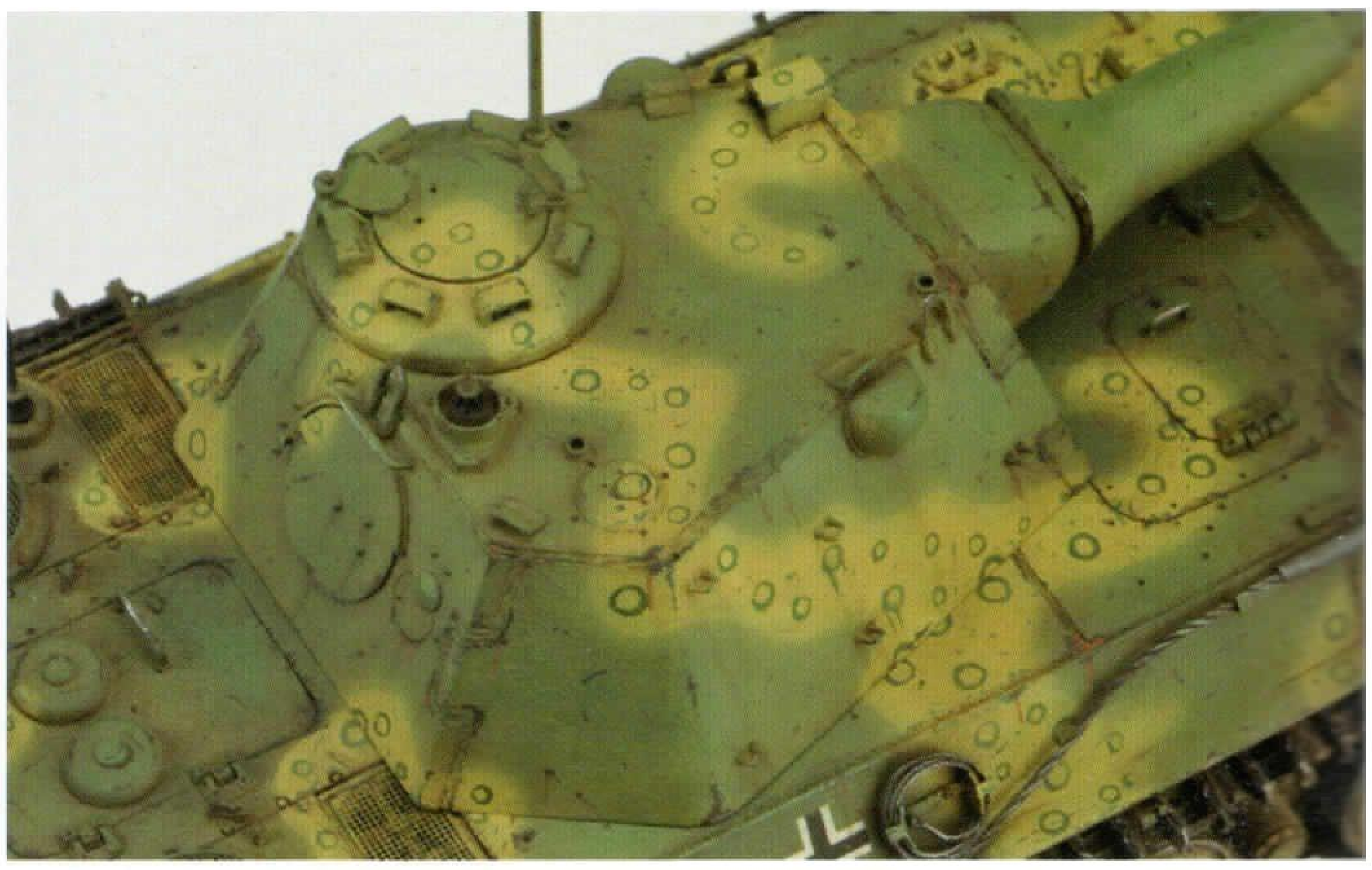


■Atelier Infinite 1/35 豹式II型 88mm L71(貨號35-0057)
■製作・撰文：上田昌夫
■Atelier Infinite 1/35 Panther II(88mm L71)
■Modeled & Text by AKIO UEDA

PANTHER II 豹式II型

依照計畫方案，豹式II型要搭載當初為豹式F型所開發的窄型砲塔，並且裝備8.8cm KwK43主砲。根據目前殘留的極少文獻紀錄，最普遍的認知是將KwK43主砲整個塞入窄型砲塔中，想像圖也大都是依這個原則來描繪。不過近年來Walter J. Spieberger在著作中提出另一種假設，就是KwK43的砲耳是設置在砲塔外部，並且有裝甲保護，這樣的推論目前逐漸成為主流。就模型來說，威龍的套件是依照舊的設定來開發，而Atelier Infinite的產品則是依照新的推論來開發。





雖然砲塔仍舊是豹式F型的窄型砲塔，但為了搭載巨大的8.8mm主砲，必須把砲耳設在砲塔外，並且加上裝甲保護。

Atelier Infinite總共推出了三款豹式II型上市，這次範例要製作的是其中一款用現存試製車體加上窄型砲塔組合而成的假想量產型。

■ 製作

這盒套件從砲塔、車體、到輪組、履帶一應俱全，在製作時原則上是按照說明書指示來進行，不過為了表現出參與實戰的假設情況，筆者還是追加了一些改造，並列舉如下：

○細節加工使用威龍豹式、虎式的蝕刻片、以及ABER的「PANTHER Ausf.G」(貨號35024)、「Clasp and Clamps」(貨號35A20)的蝕刻片零件。

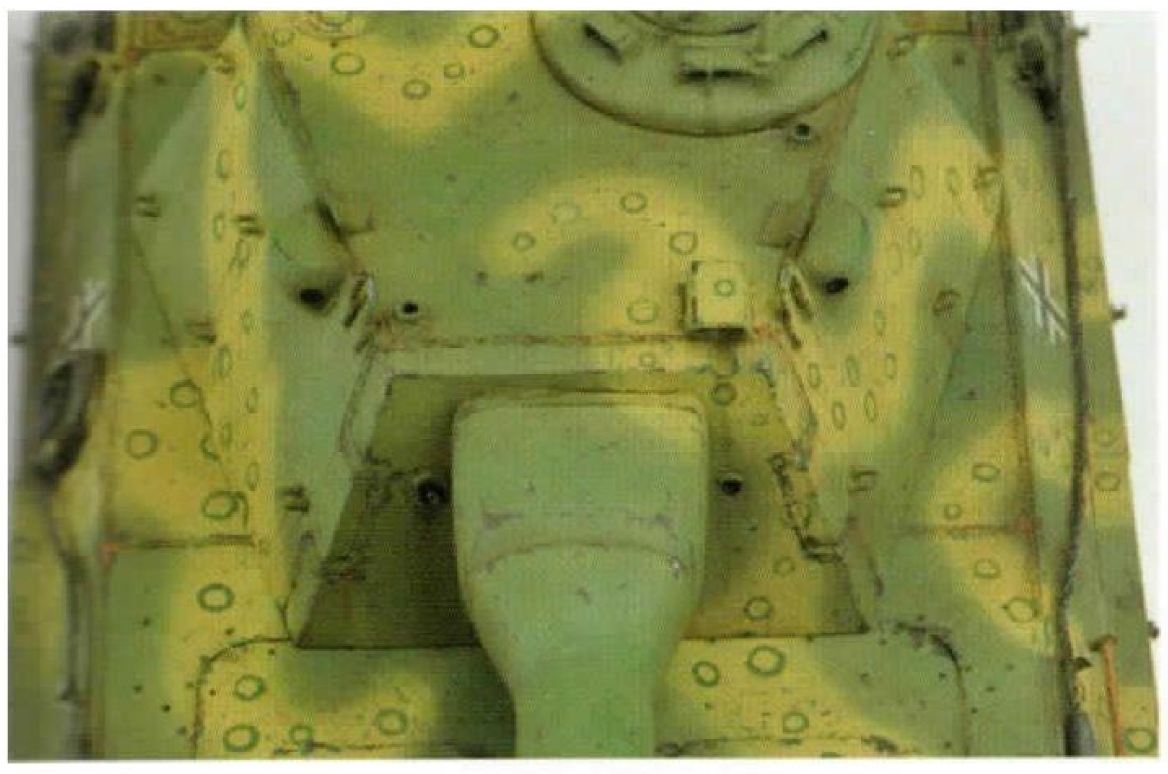
○側邊支架和側裙掛架都使用ABER的蝕刻片「Front fenders and side supports for Panther Ausf.G/F and Jagdpanther」(貨號35A24)。

○無線電士/駕駛兵的潛望鏡上面追加來自威龍豹式F/G型的遮光罩。

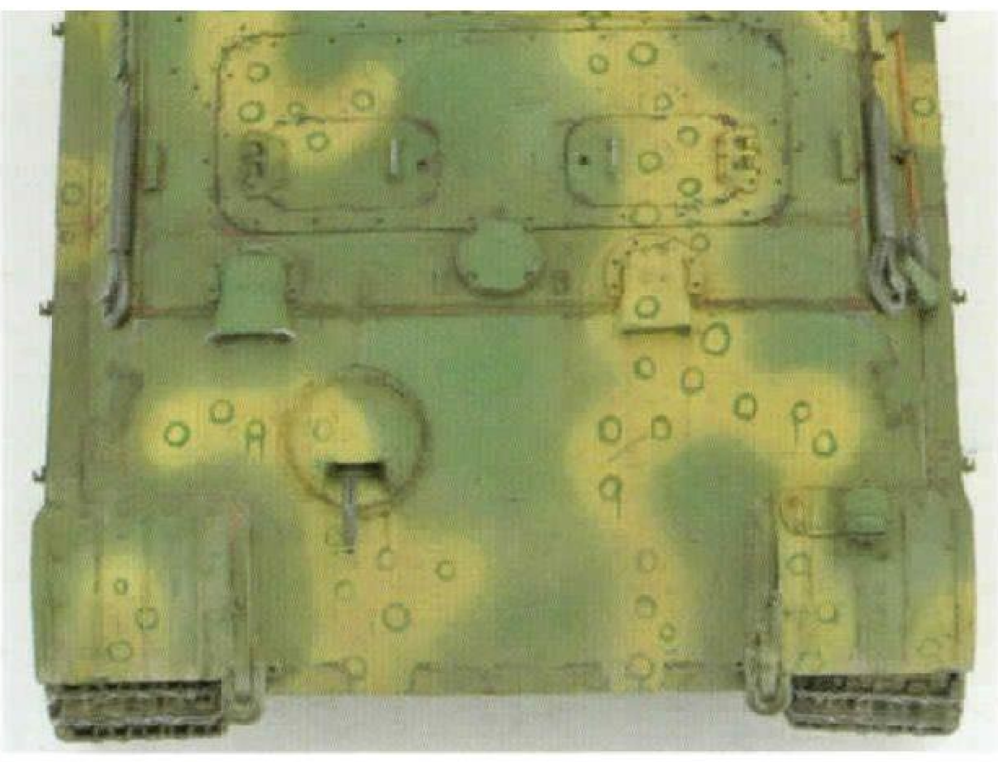
○車投機槍換成ABER的金屬製槍管「Set of 2 barrels for German Tank MG34 machine guns」(貨號35L63)。

○車載工具主要是取用威龍豹式的零件，也有一些是田宮豹式G型的零件，此外還有Accurate Armour和MODELING ARTISAN MORI的樹脂零件。



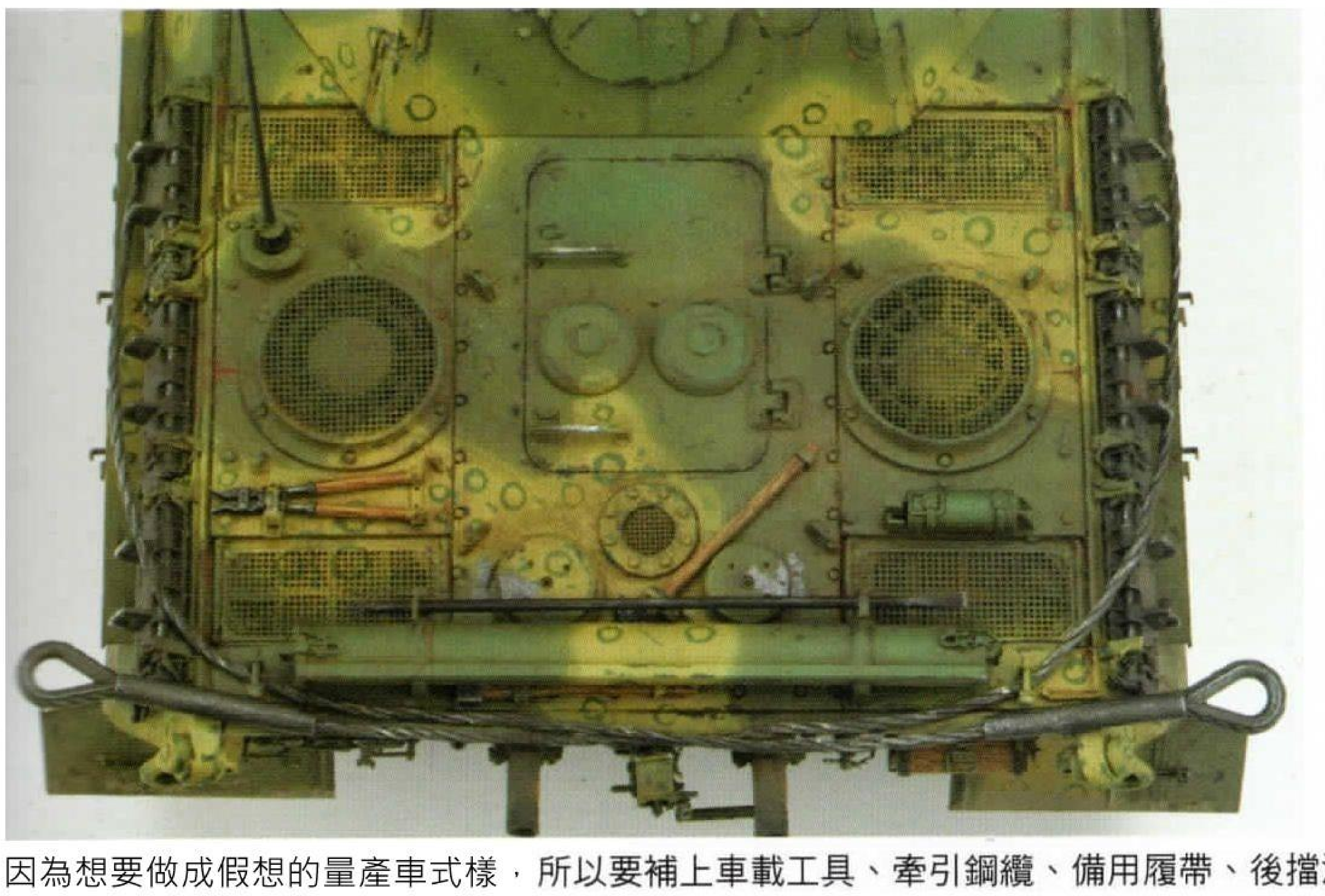


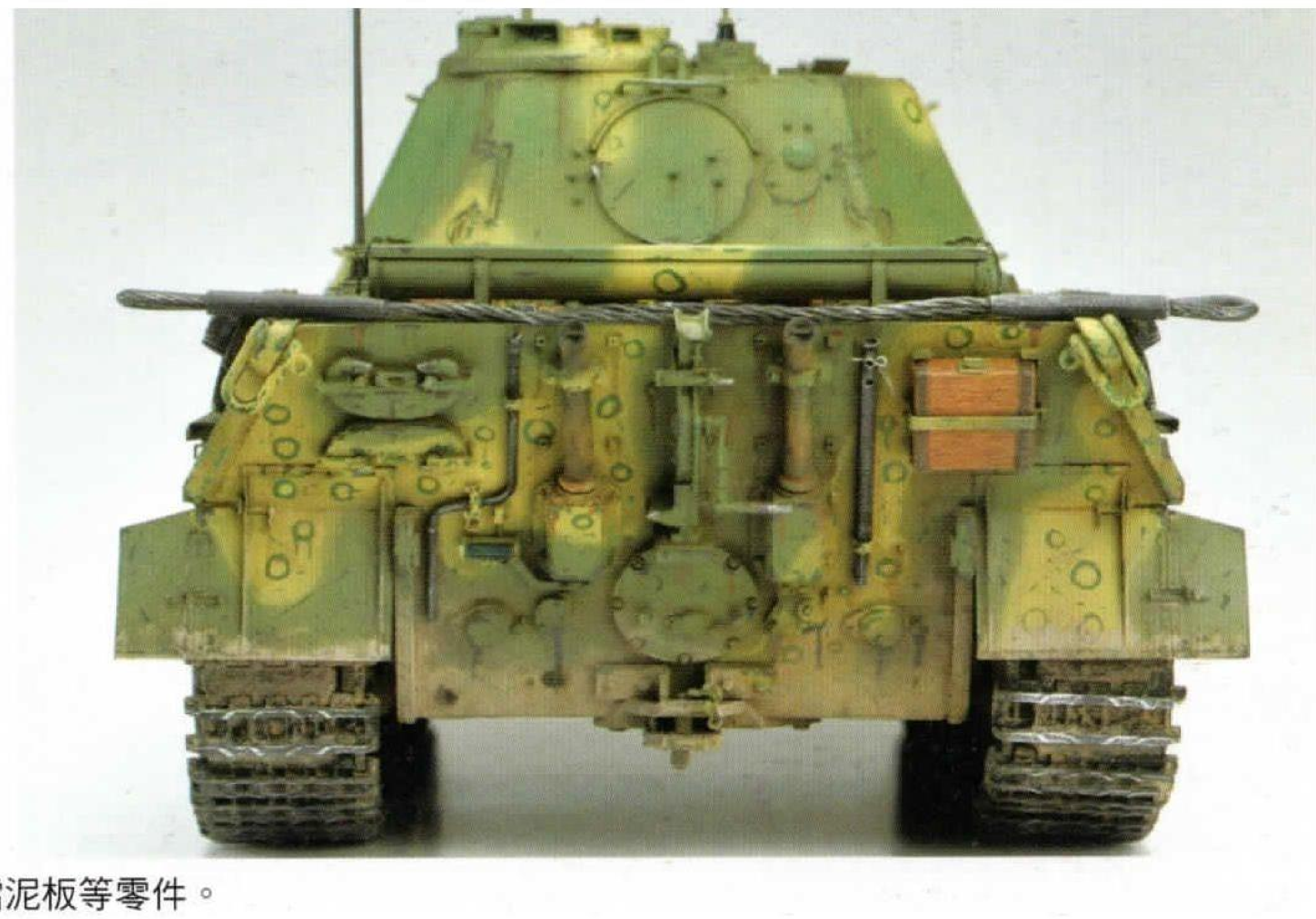




砲管和戰車長艙門都設計成可動式。

駕駛兵/無線電士的艙門可選擇做成打開或關閉狀態。





因為想要做成假想的量產車式樣，所以要補上車載工具、牽引鋼纜、備用履帶、後擋泥板等零件。

○用0.3㎜塑膠板自製備用履帶掛架，掛架上的防脫落插銷是用0.4㎜銅線自製，並且加上ABER的蝕刻片鐵鍊「Chains」(貨號35A16)。備用履帶上則是補上Adlers Nest的「豹式履帶插銷」(貨號ANM35018)。

○天線是採用Perfect Metal Barrel SR的「German 2 Meter Antena」(貨號35024SR)，蝶形螺栓取用威龍豹式G型的零件。

○引擎室右後方自行追加油箱導氣閥管路。

○通砲桿收納筒是用ABER的蝕刻片「Cleaning rod and spare aerial stowage for German Panther & Jagdpanther」(貨號35R23)製成。

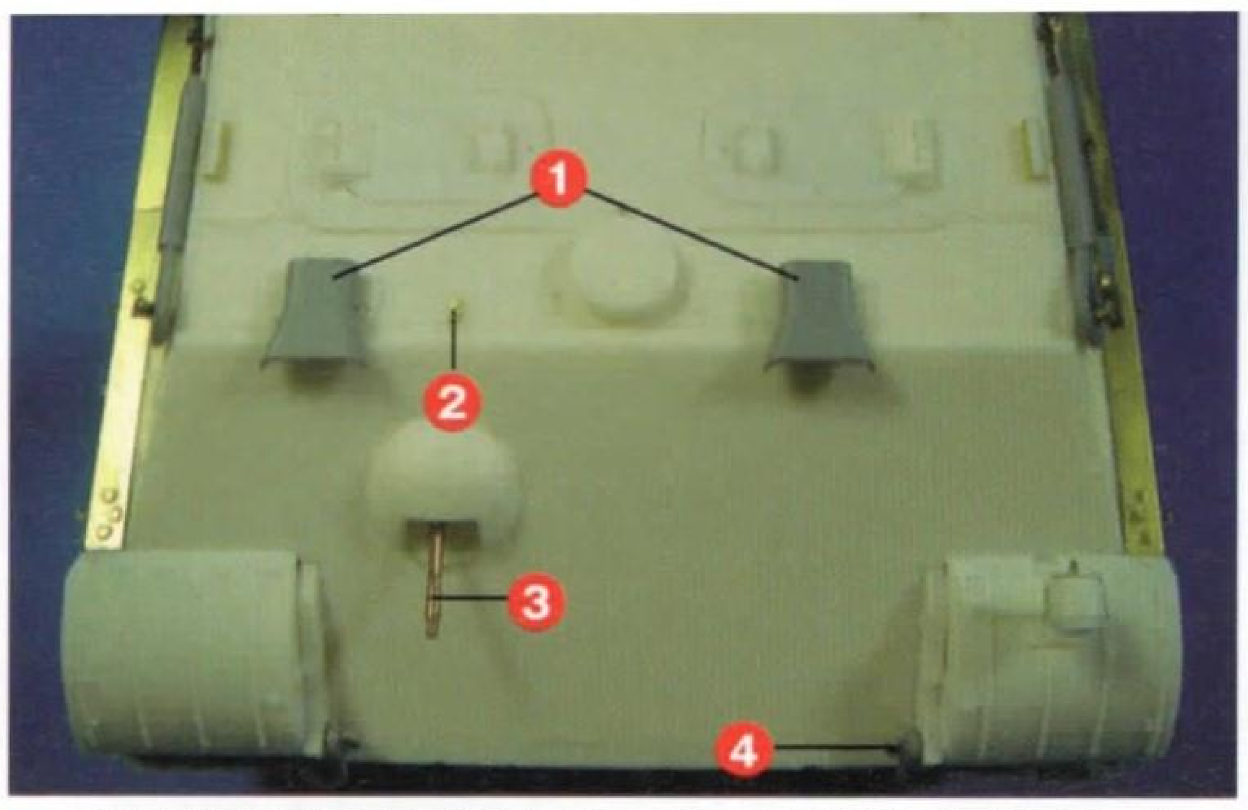
○在車長觀測塔前方的潛望鏡護弓上，用0.3㎜銅線補上簡易瞄準具。

○T.S.R.1觀測用潛望鏡是取用威龍豹式F型的零件。

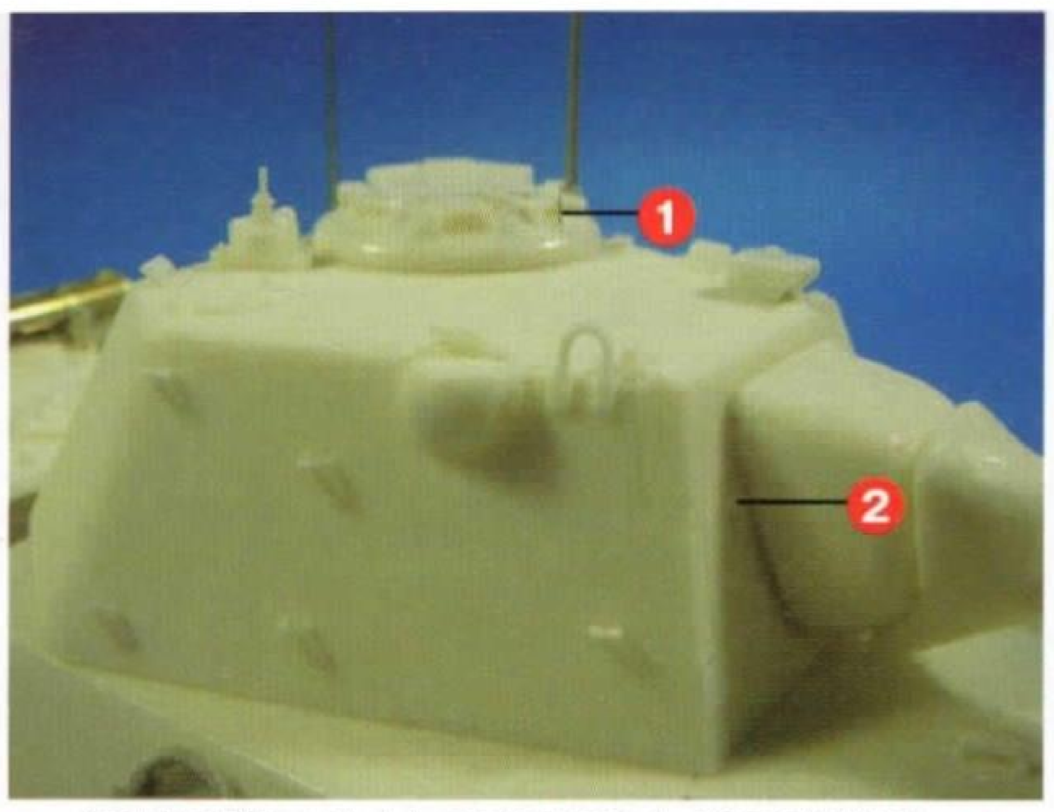
○砲塔正面鑽出同軸機槍射孔和瞄準孔，在同軸機槍孔黏上New Connection Models的樹脂製MG42機槍。

■ 塗裝

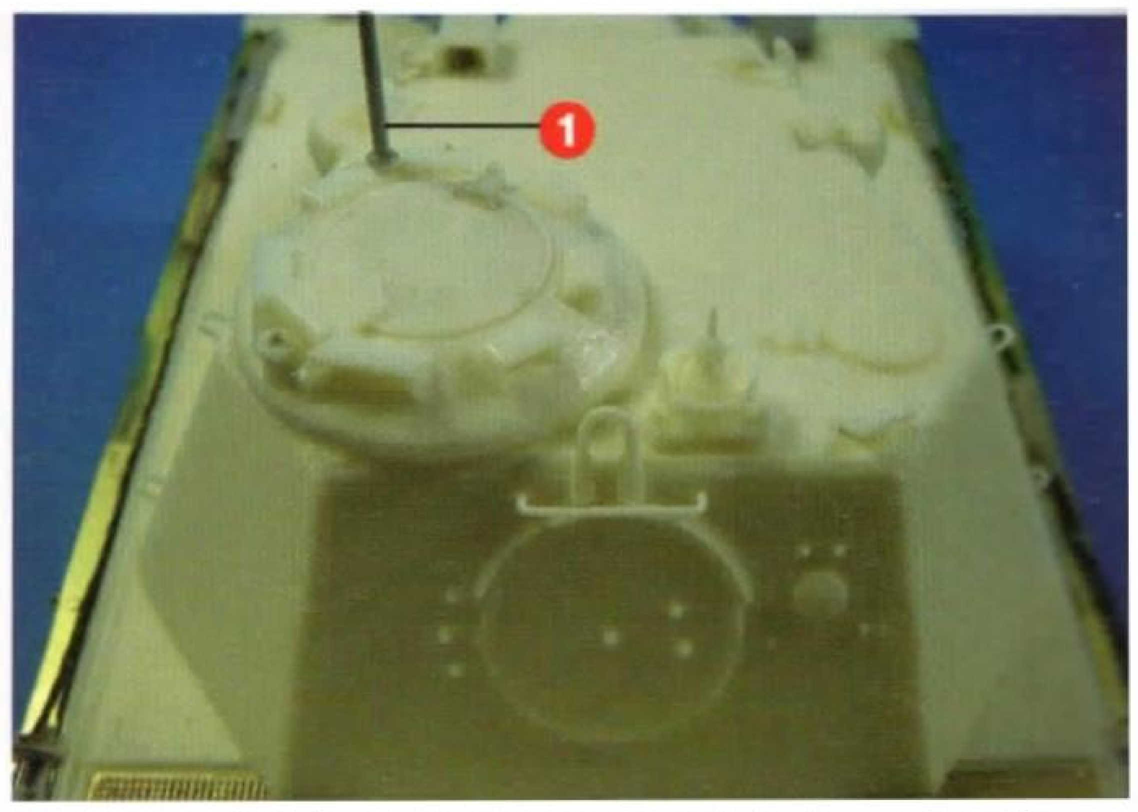
先在輪組、底盤、履帶等處噴上GSI的樹脂專用底漆補土，上半車身則是噴田宮的底漆補土。然後在車身下半用GSI的噴罐噴上深土色、車身上半則是用噴筆噴上深土色，做出



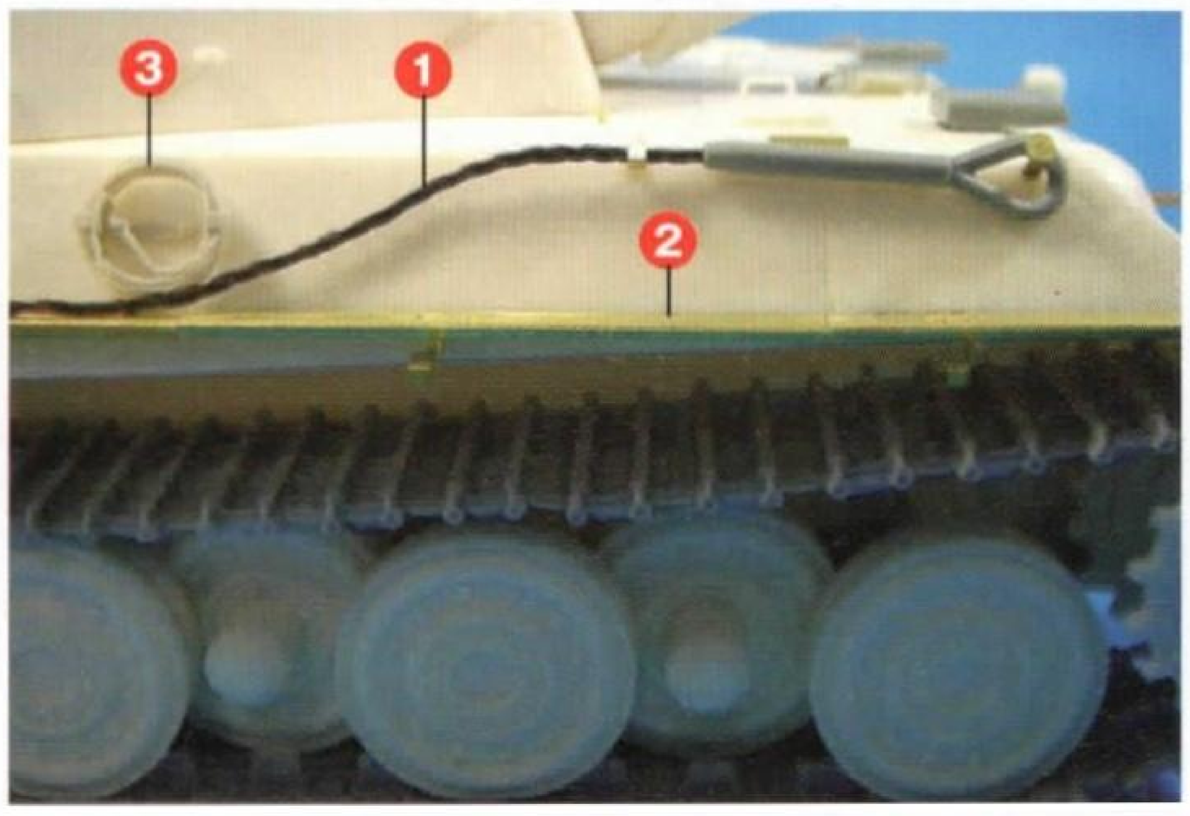
1：潛望鏡護弓換成威龍豹式G型零件中有遮光罩的那一款。2：追加MG機槍座槍眼保護蓋鐵鍊的掛勾。3：車頭機槍改用ABER的金屬製槍管。4：來自威龍豹式G型的零件。



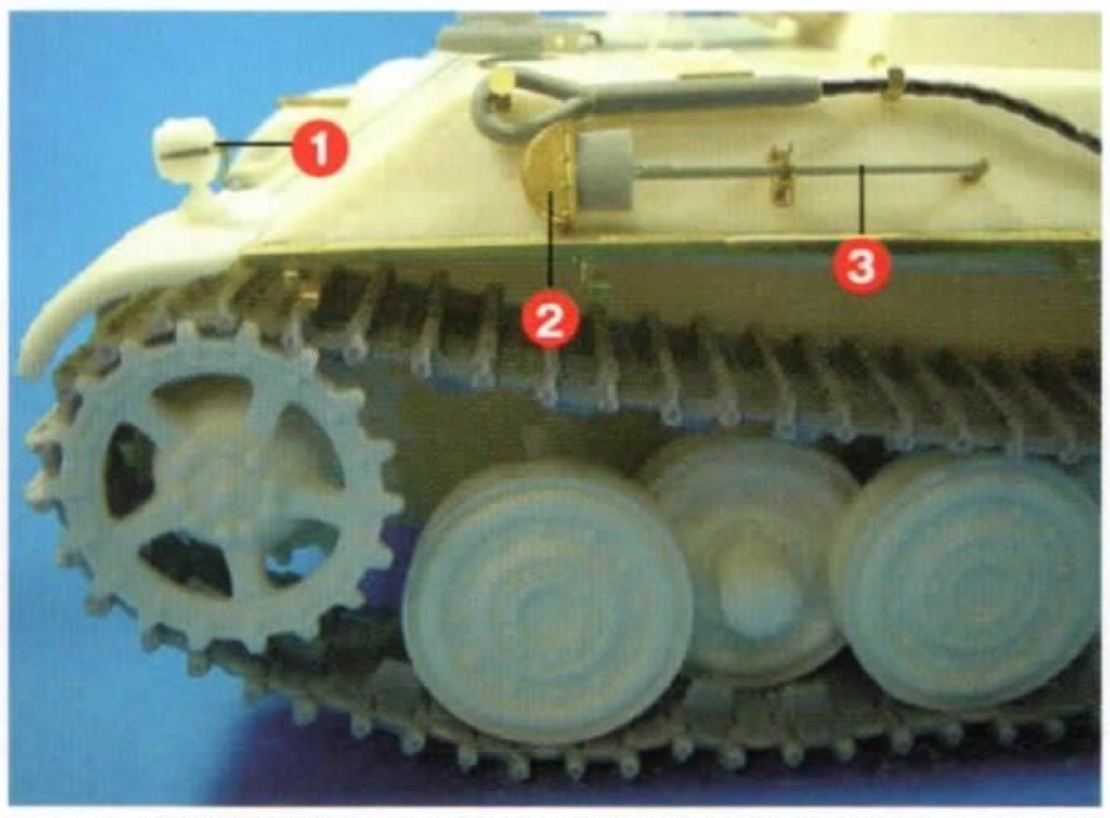
1：潛望鏡護弓前方用細銅線追加簡易瞄準具。2：用手鑽鑽出同軸機槍孔，裝上MG42機槍槍管。



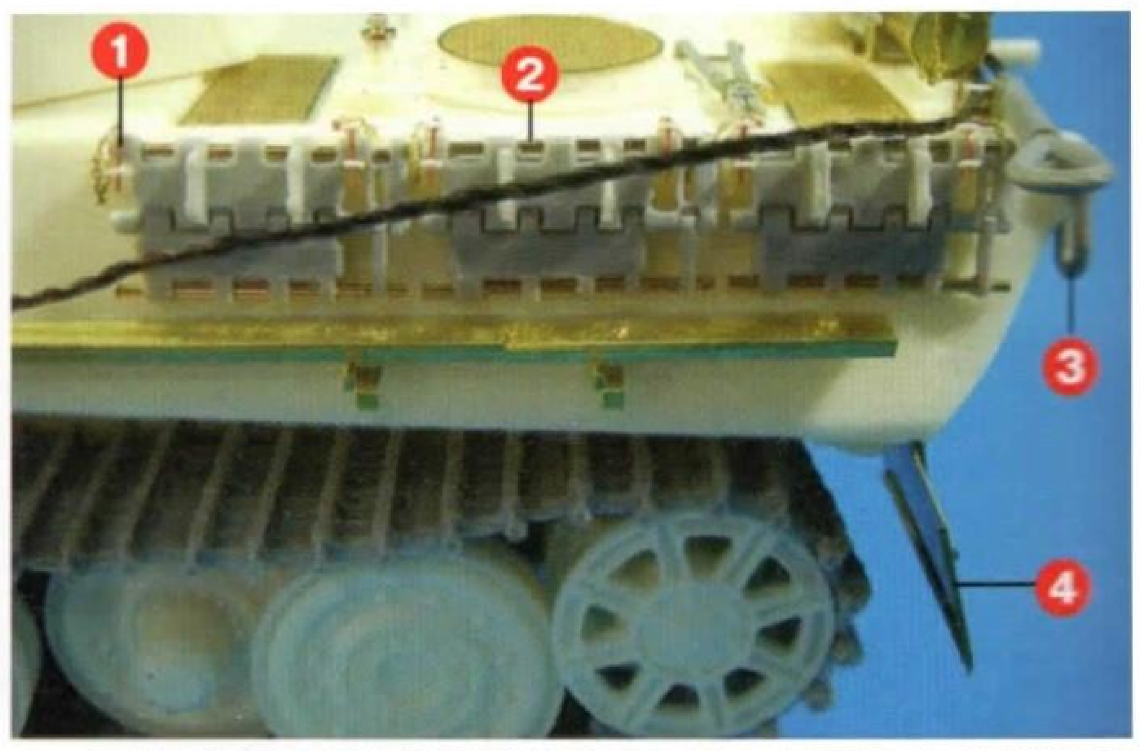
1：T.S.R.1觀測用潛望鏡是沿用威龍豹式F型的零件。



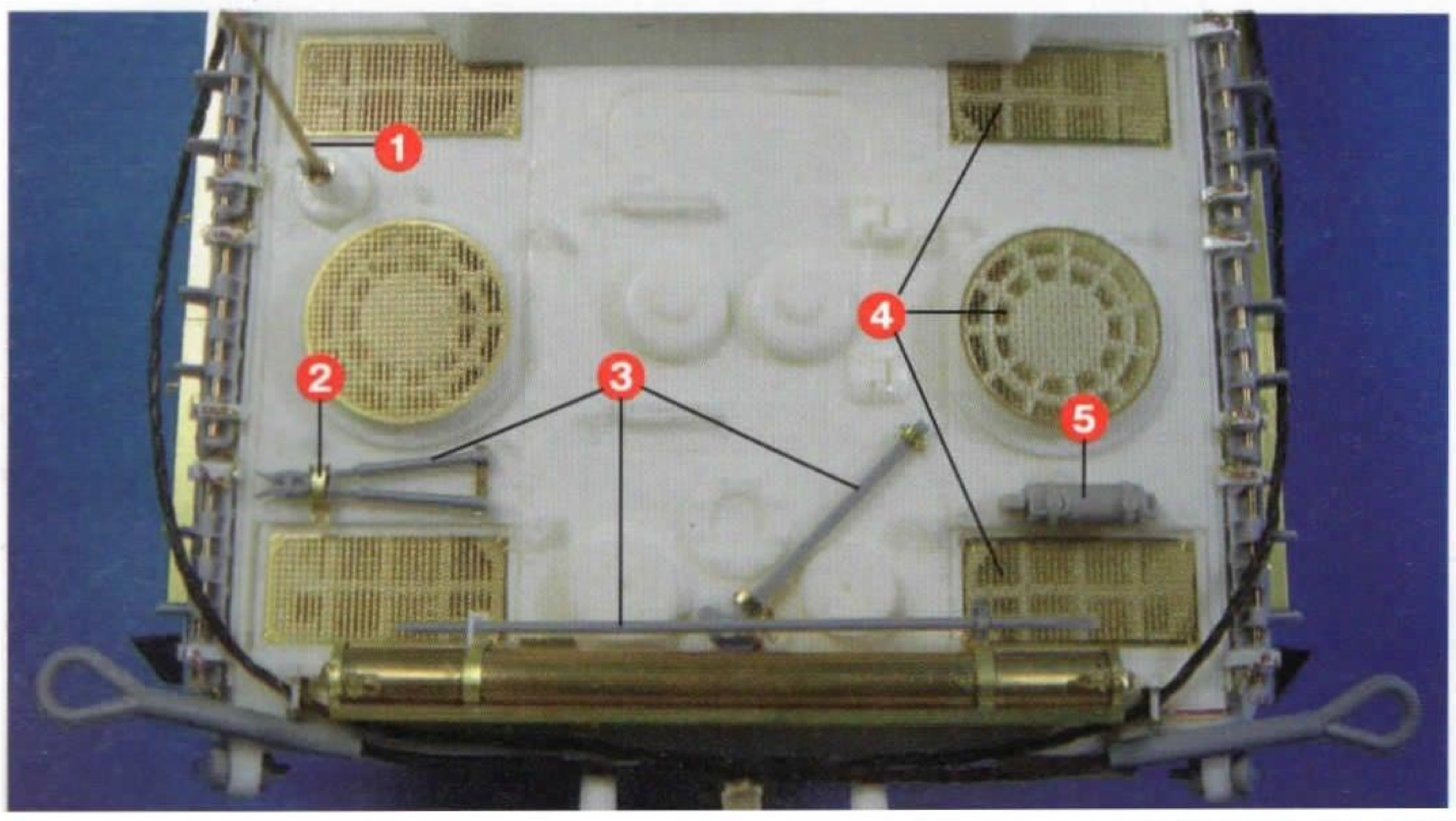
1：牽引鋼纜取自威龍虎王附的零件。2：側邊支架和側裙掛架都用ABER的蝕刻片來表現。3：更換履帶用纜繩是Accurate Armour的零件。



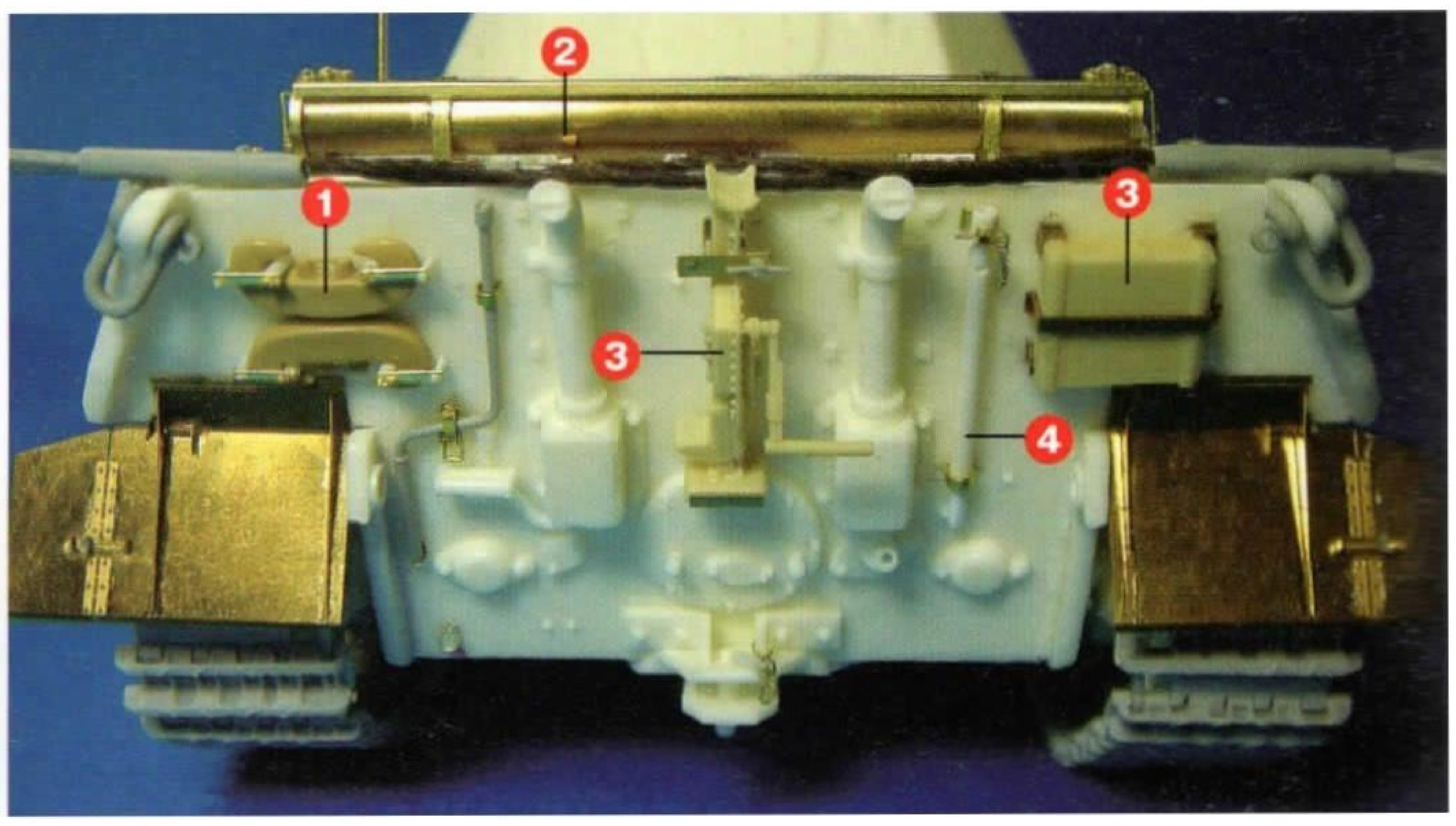
1：車燈遮光罩的固定套環改用蝕刻片來重現。2：使用ABER的虎II式蝕刻片。3：沿用威龍的零件。



1：用塑膠板自製備用履帶掛架，加上用銅線自製的防脫落插銷，鐵鍊則是ABER的蝕刻片。2：使用Adlers Nest的履帶插銷。3：威龍豹式G型的零件。4：裝上虎II式的蝕刻片材質擋泥板。



1：使用Perfect Metal Barrel SR的天線。2：工具扣具是ABER的蝕刻片。3：工具是威龍豹式的零件。4：引擎散熱柵防護網是ABER的蝕刻片。5：滅火器是Accurate Armour的零件。



1：拖曳鉤是田宮豹式的零件。扣具則是來自ABER的虎II式專用蝕刻片。2：用ABER的蝕刻片加工製成。3：千斤頂和木製千底頂底座都是MODELING ARTISAN MORI的零件。4：履帶張力調整扳手是用塑膠材料自製。

預置的陰影。車體主色Olive Grün(橄欖綠)是用Mr.Color的暗綠色＋淺卡其色調配而成，再用調合基本色＋白色＋透明黃色噴上高光。暗黃色條紋迷彩是暗黃色＋淺卡其色，圓圈圖案則是用田宮水性壓克力漆的深綠色＋帆布黃色＋膚色調勻之後，用細筆描繪上去。

舊化時使用油畫顏料強調邊緣，再用田宮琺瑯漆乾掃、描繪掉漆。輪組和底盤的污泥是用GSI的舊化專用色裝組中的沙黃色。混入米格土的城市塵土之後塗抹上去。



E50 PANTHER III (Project Panzer)

E50 豹式III型 (計畫型)



■Cromwell Models 1/35 E50戰車(貨號CK35)
■Atelier Infinite 1/35 豹式II型 88㎜ L71砲塔(貨號35-0058)
■製作，撰文：上田昌夫
■Cromwell Models 1/35 Pz.Kpfw.E50 Panther III
■Atelier Infinite 1/35 Panther 88㎜ L71 Turret
■Modeled & Text by AKIO UEDA

為了讓各種噸位不同的戰鬥車輛能夠共用標準化零件、提昇量產效率，陸軍兵器局第6課的庫尼坎普博士在1942年5月提出了次世代戰車「E系列」的開發方案。翌年1943年4月E系列正式進入研發階段，預定要開發E10、E25、E50、E70、E100這5種車型。其中預定成為豹式後繼車種的E50，採用和豹式II型相同的71倍徑KwK43 8.8cm主砲和窄型砲塔，並且搭載附有過給器的900匹馬力邁巴赫HL234引擎，懸吊系統採用MAN公司生產的碟型彈簧懸吊。E50的開發計畫是由阿德勒(Adler)公司負責，和虎II式的後繼車種E75同時進行設計研發，但是還處於紙上設計階段，戰爭就結束了。





車頭裝甲的傾斜角度比豹式或虎II式來的更大，此外廢除了車頭機槍座，加強裝甲的防禦力。

Cromwell Models的E50套件刻工清晰、細節也經過充分考據，可惜砲塔是依循舊有的考據來設計，所以這次製作時將砲塔換成Atelier Infinite的「豹式II型(88㎜ L71)」(貨號350058)，以呈現砲耳裝甲設置在砲塔之外的這項特徵。

■ 製作

履帶換成Friulmodel的金屬製鍊接可動履帶「TIGER late」(貨號ATL37)，驅動輪也連帶換上隨履帶附贈的18齒驅動輪。為了搭配驅動輪，最終減速齒輪箱蓋也要換成田宮虎王的零件。同樣的，惰輪(以及搖臂)也都用田宮的零件稍微加工之後黏在底盤上。

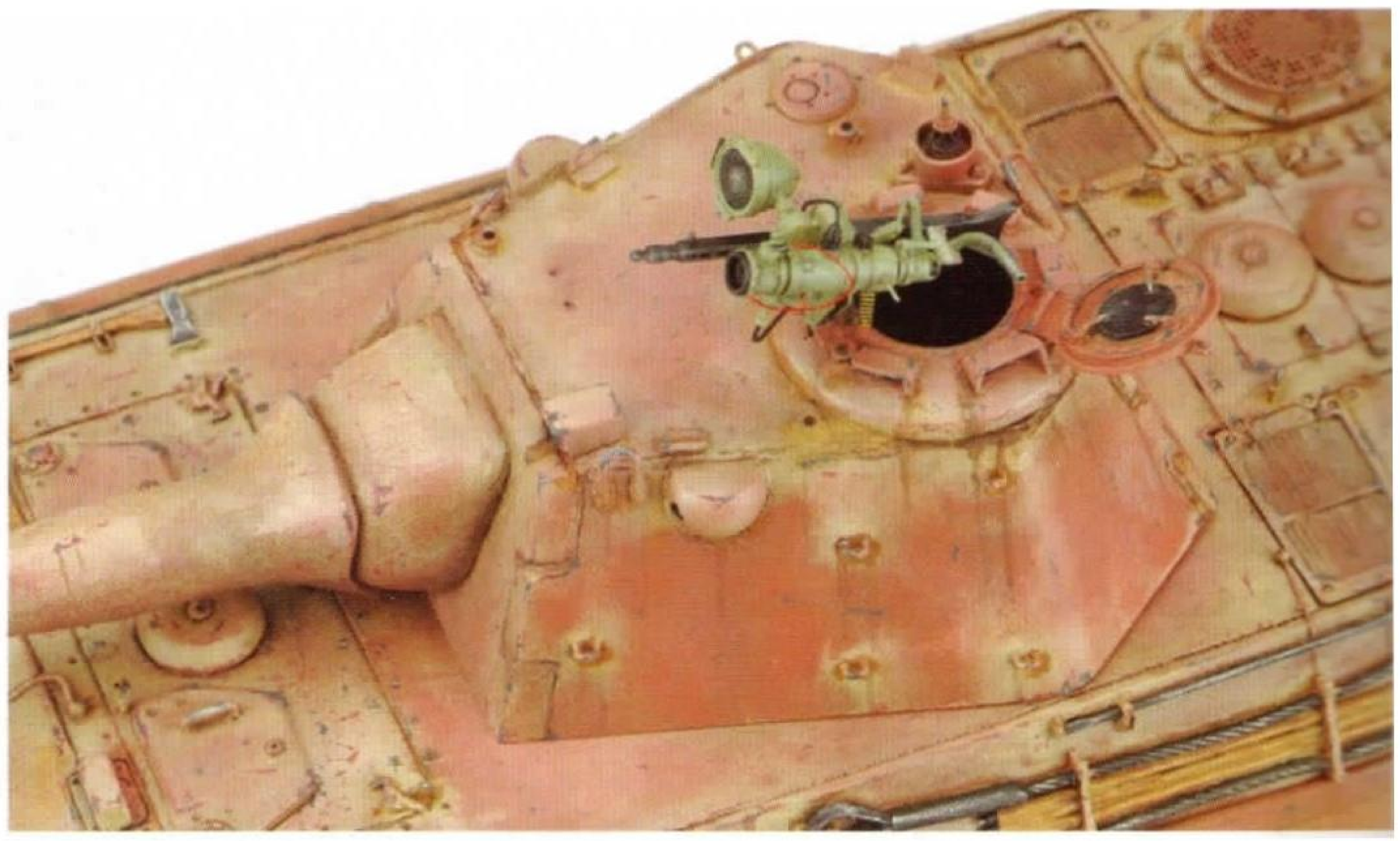
位於車頭車尾的U字形拖曳環、以及車體上面的所有吊鉤都換成威龍虎II式的零件。

車燈換成田宮豹式G型鋼輪式樣型套件內附的紅外線探照燈。引擎維修艙門用0.8㎜銅線製作把手，圓形散熱柵黏上沃雅的「King Tiger(Henshel Turret)」(貨號PE35036)的蝕刻片防護網，天線則是使用Perfect Metal Barrel SR的「德軍2m天線組」(貨號35024SR)。

車載工具的扣具使用威龍和沃雅的蝕

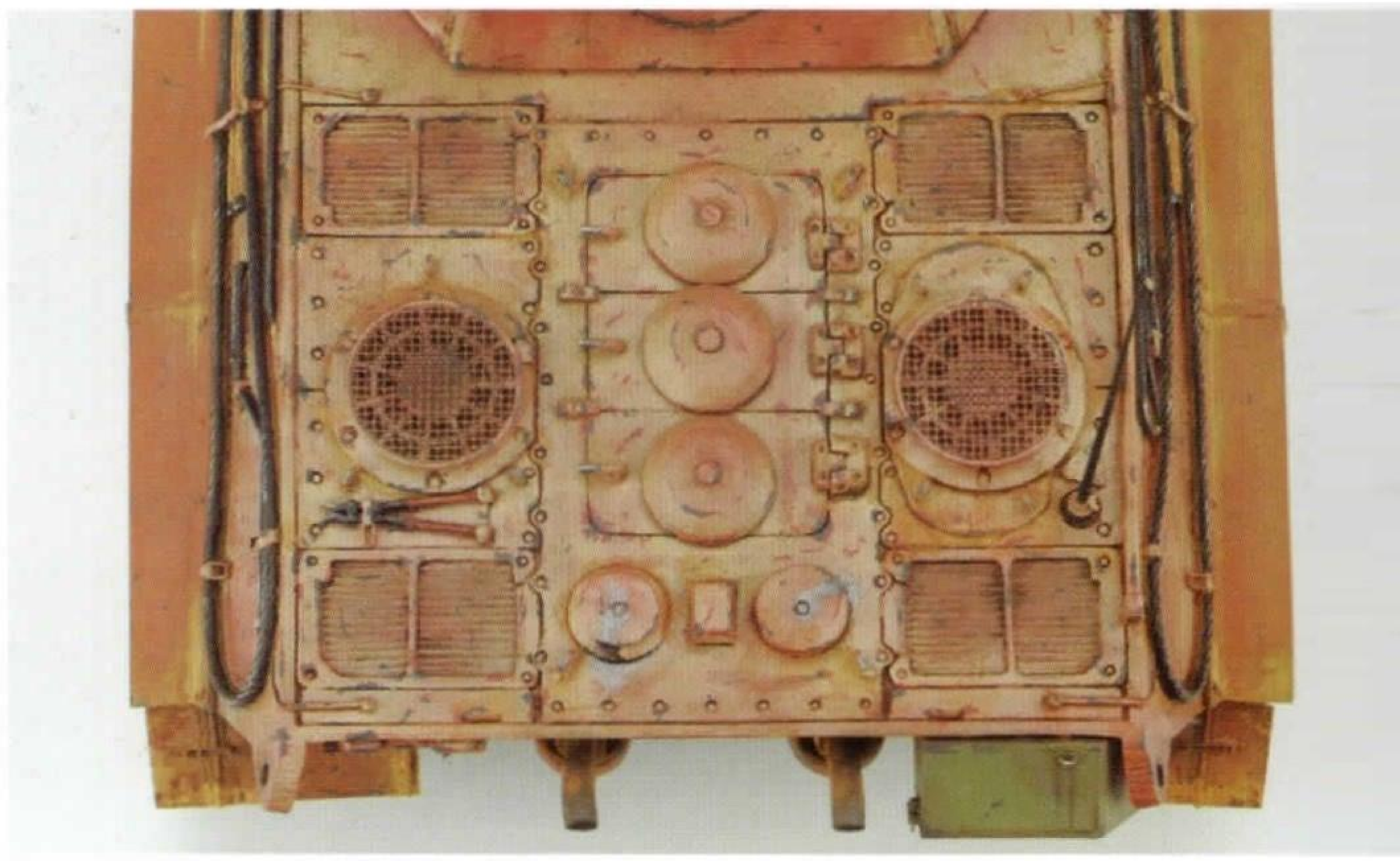


車載工具和牽引鋼纜都是模造在車體上，不過細節相當精緻，所以沿用不做替換。

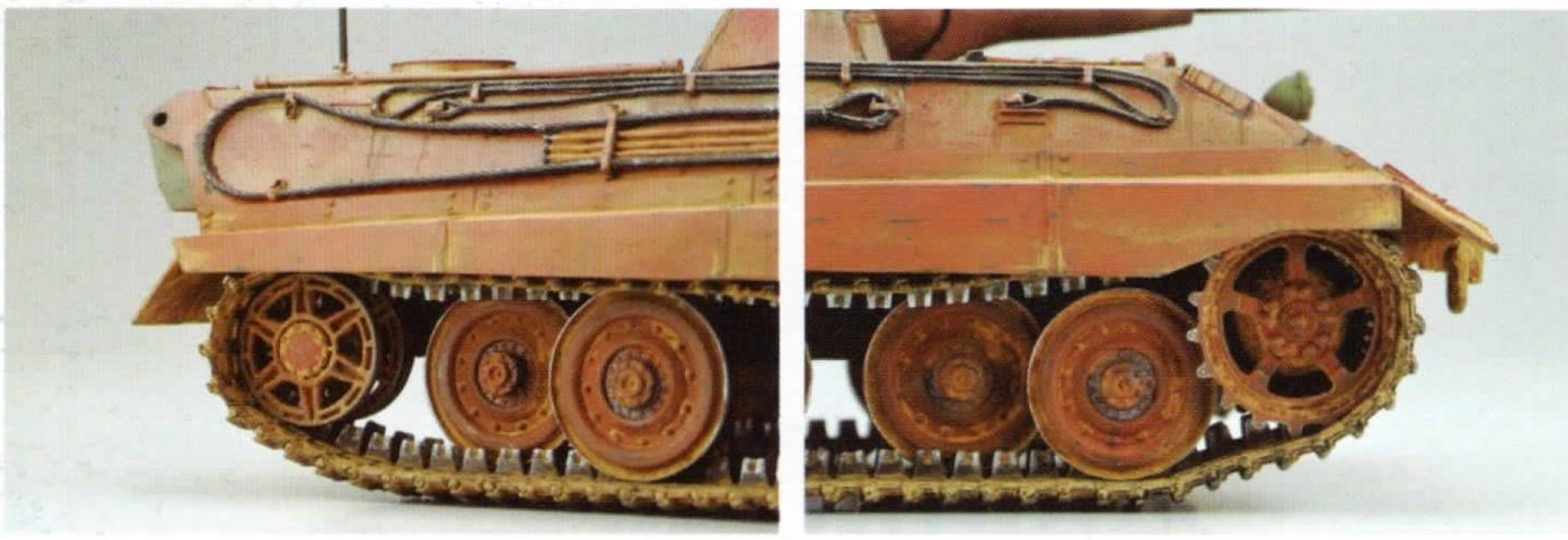


砲塔改用設計更好的Atelier Infinite樹脂製砲塔。





引擎室的配置是仿照大戰末期虎II式預定採用的改良型引擎室。



因為採用碟型彈簧懸吊，因此全鋼製路輪變成兩個一組。



車尾的設計、配置都和虎II式一樣。

刻片，並且用ModelKasten和BRONCO的蝶形螺栓來加強細節。範例中因為是做成紅外線夜視鏡式樣，所以車尾右側要裝上MODELING ARTISAN MORI的電源箱「I.R. Panther Stowage Box」(MGP23)。排氣管管口還要拉膠絲黏在中央，做出防止異物掉落的的分隔柱。

製作砲塔時是依照Atelier Infinite的說明書指示來進行，車長觀測塔前方要用0.2㎜細銅線做出簡易瞄準具，車長觀測塔上的紅外線裝備是使用New Connection Models的「Infrared fighting gear/vehicles」(貨號NC3597)改套。

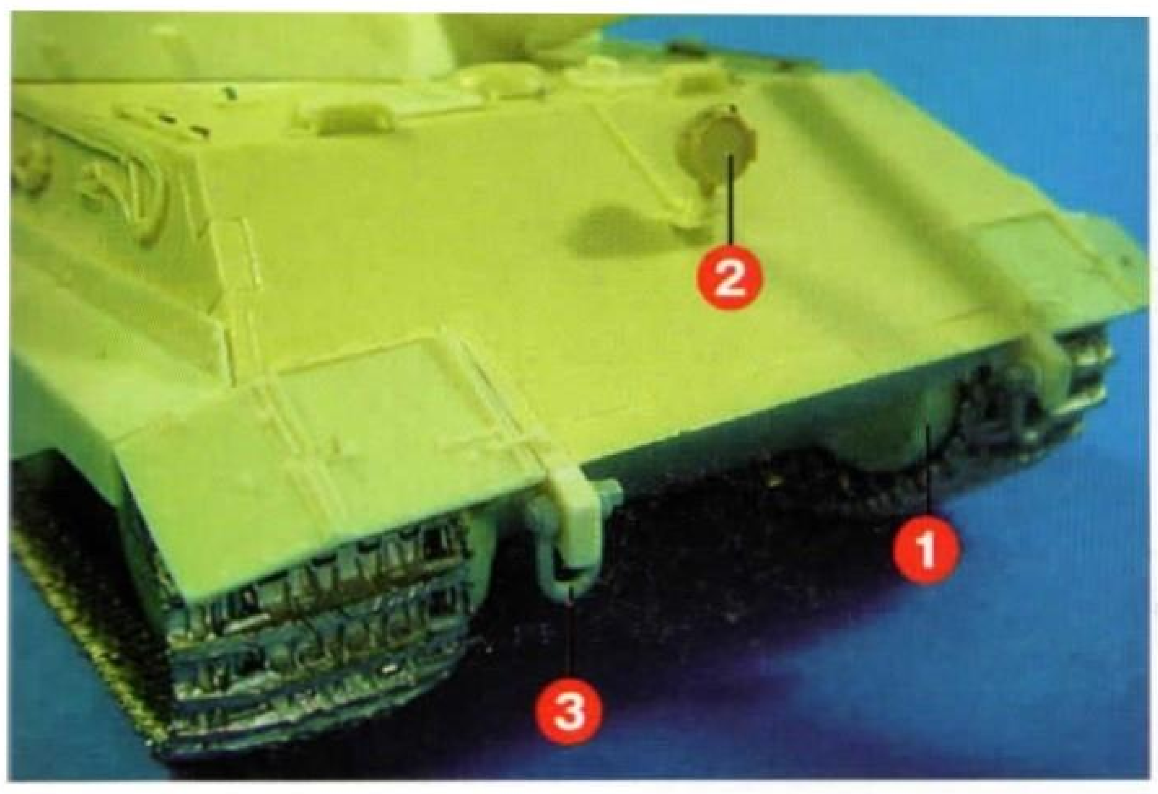
■塗裝

這次選擇做成紅棕色防鏽漆上有著非常淺的Dunkel Gelb(暗黃色)迷彩塗裝。首先噴上一道底漆補土，在下半車身和輪組等處噴好預置的陰影，然後用蓋亞(Gaianotes)的氧化鐵紅色＋Mr.Color的白色＋淺卡其色調配出紅棕色防鏽漆，在噴漆時刻意不要完全蓋掉之前噴好的陰影。接著將基本色＋白色＋透明黃色混合，在車身上噴出高光部位。暗黃色則是用HANNANTS XTRACRYLIX的暗黃色XA1805＋車內綠色XA1818，以1：1的比例混合，加入霍爾班(Holbein)的溶劑稀釋之後噴在車身上。

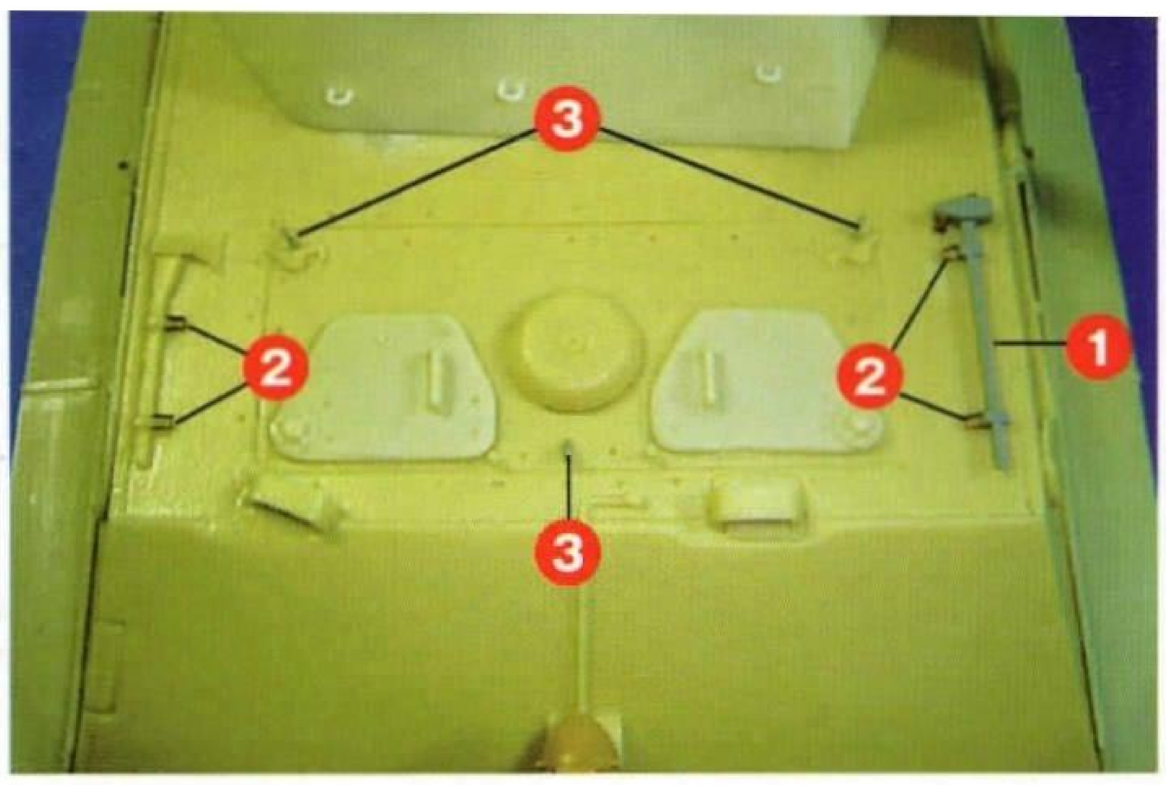
等到漆膜乾燥後，用BRUSH AID洗筆液溶掉部分的暗黃色迷彩，然後用油畫顏料強調邊緣，用田宮琺瑯漆乾掃、描繪掉漆。輪組等處是用GSI舊化專用色的粗沙色加入油畫顏料的生赭黃色＋生褐色再加入少量補牆膏，加入水和水性壓克力漆溶劑中混合均勻，塗抹在輪組和底盤上。在還沒乾燥前，抹上米格土的歐洲塵土＋波灣沙塵。之後再一次用GSI舊化專用色和田宮舊化大師(Weathering Master)添加車身各處的污垢。

〈參考文獻〉
『特殊戰鬥車輛』大日本繪畫出版
『PANZER TRACTS No.20-1』Panzer Tracts出版
『Pz.Kpfw. Tiger Ausf.B Königstiger TECHNICAL and OPERATIONAL HISTORY』Trojca 出版

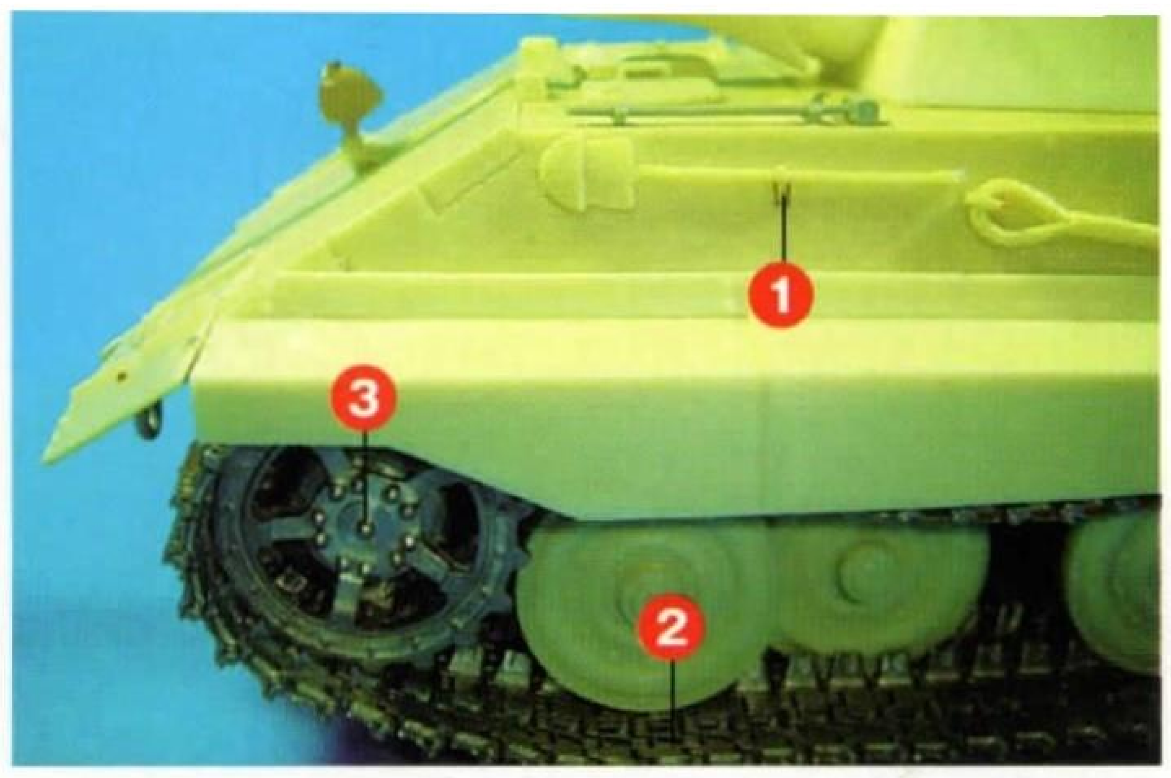




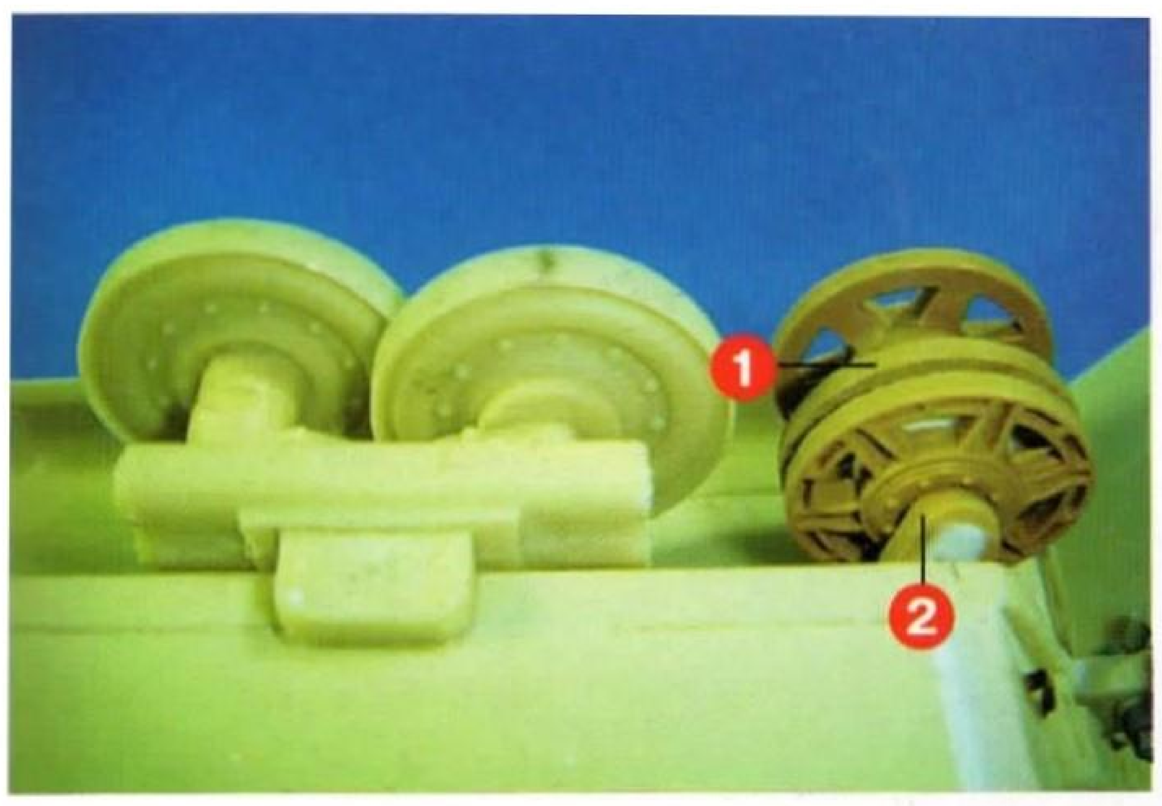
1：最終減速齒輪箱改用田宮虎王的零件，稍做修改後黏上。2：來自田宮豹式G型鋼輪式樣型的紅外線探照燈。3：威龍虎II式的零件。



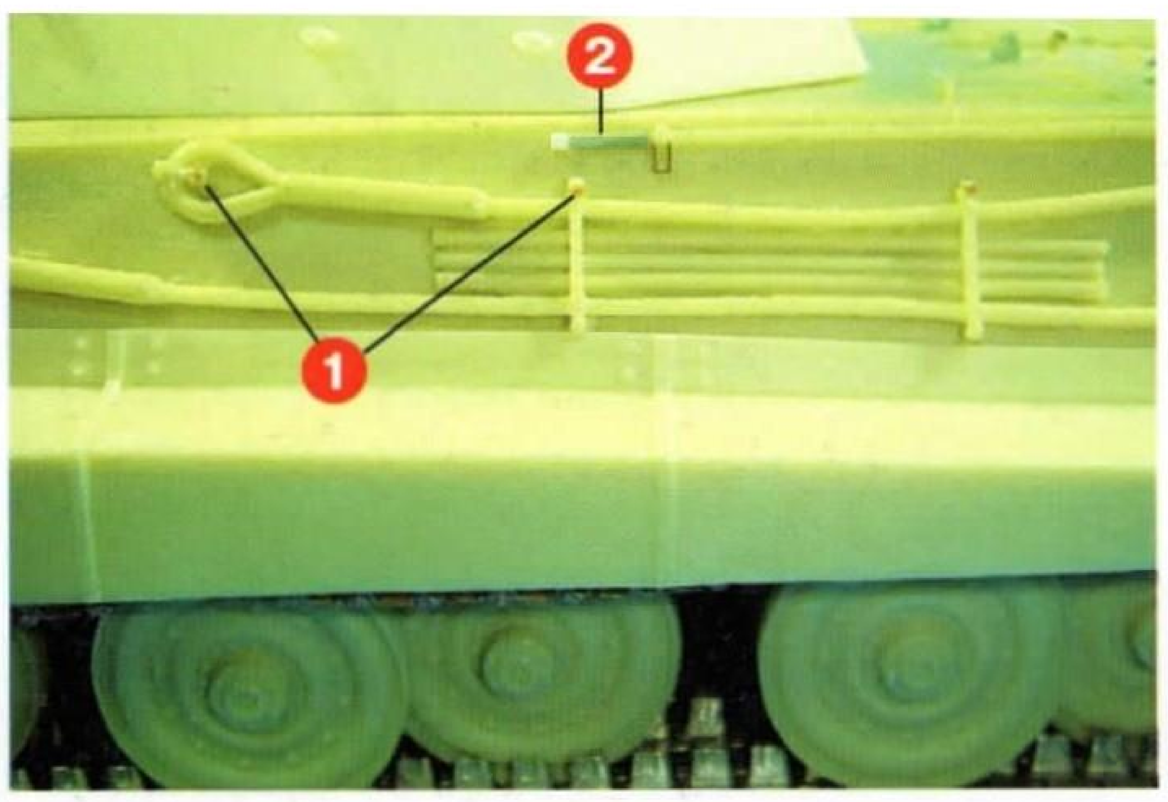
1：鐵鎚是威龍虎II式的零件。2：車載工具扣具是用威龍套件中附上的蝕刻片。3：吊鉤也改用威龍的零件。



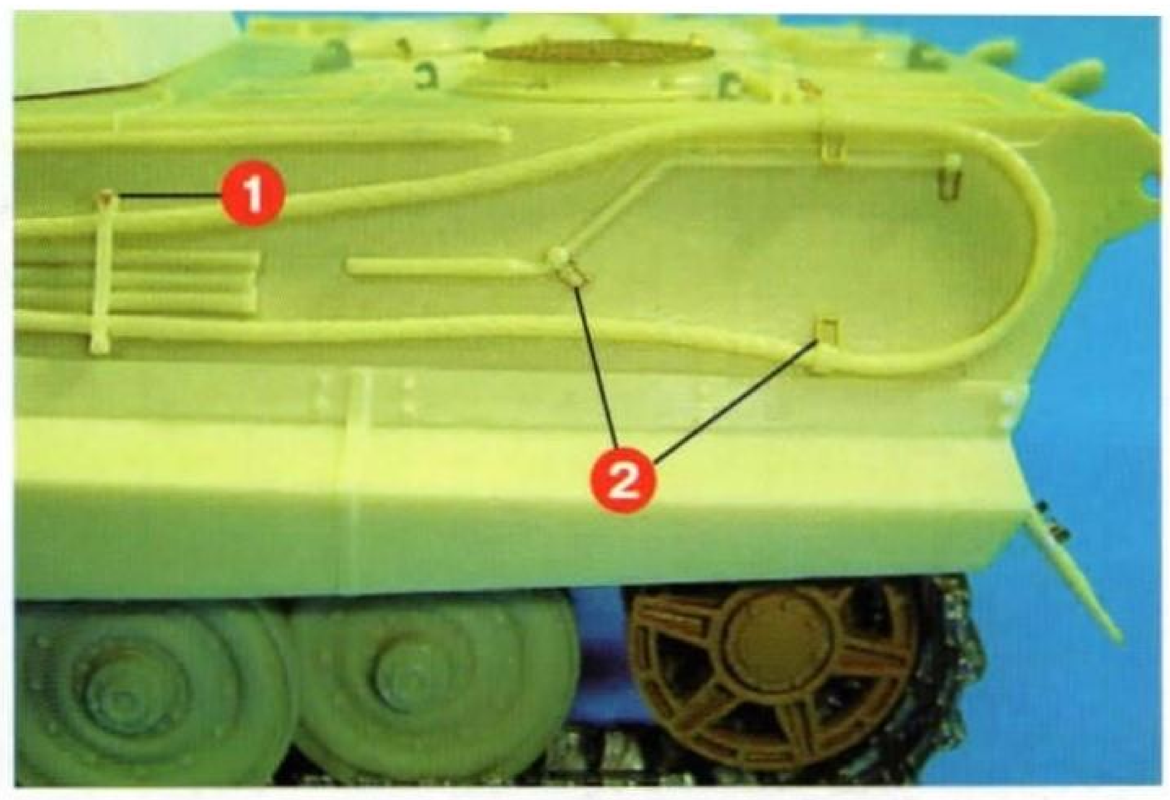
1：車載工具扣具改用威龍套件的蝕刻片。2：換成Friulmodel的金屬製鍊接可動履帶。3：換成Friulmodel履帶附贈的驅動輪。



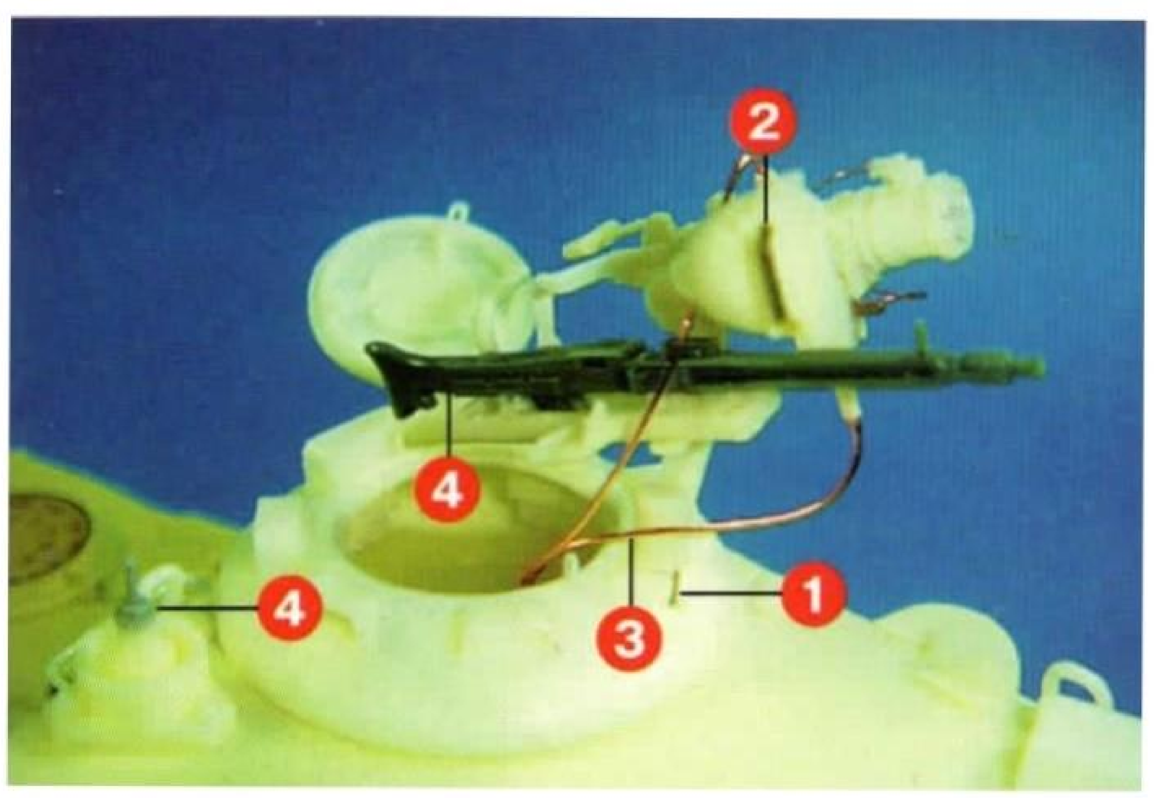
1：用田宮虎王的零件稍做加工後黏上。2：惰輪也是來自田宮虎王套件。



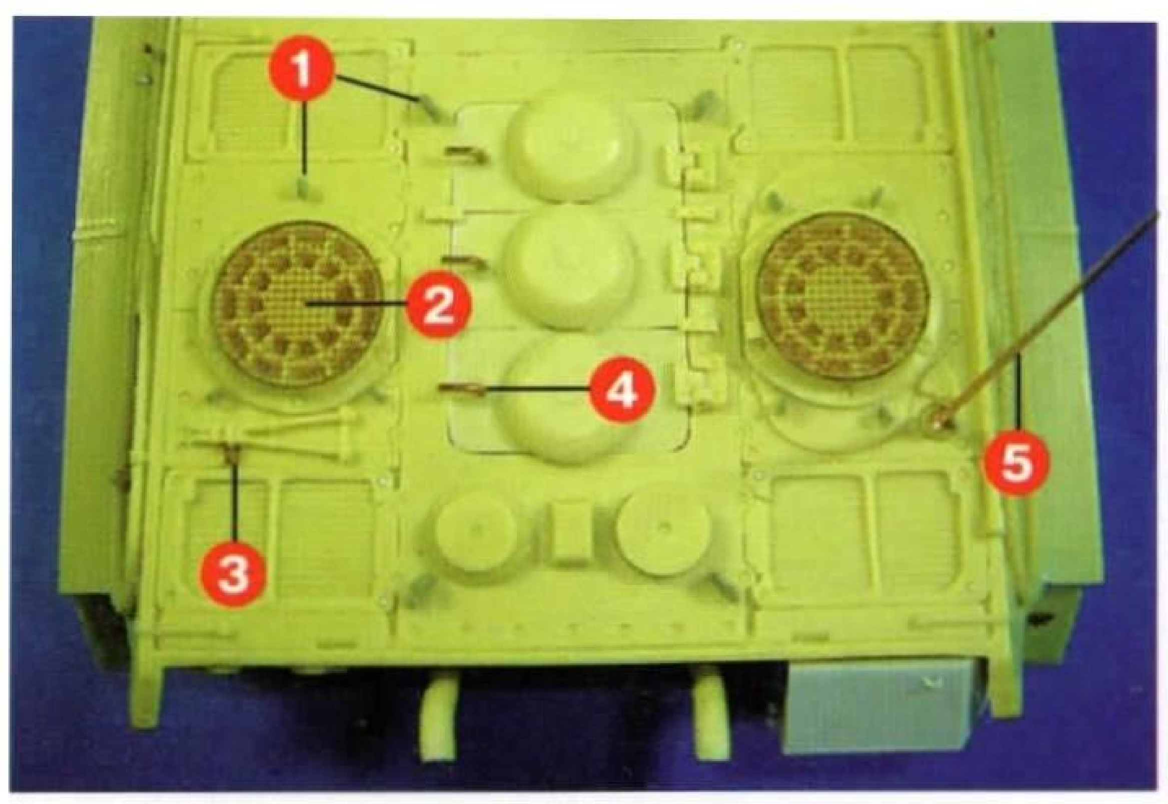
1：追加ModelKasten和BRONCO的蝶形螺栓。2：拉膠絲替換改造掉撬棒的尖端。



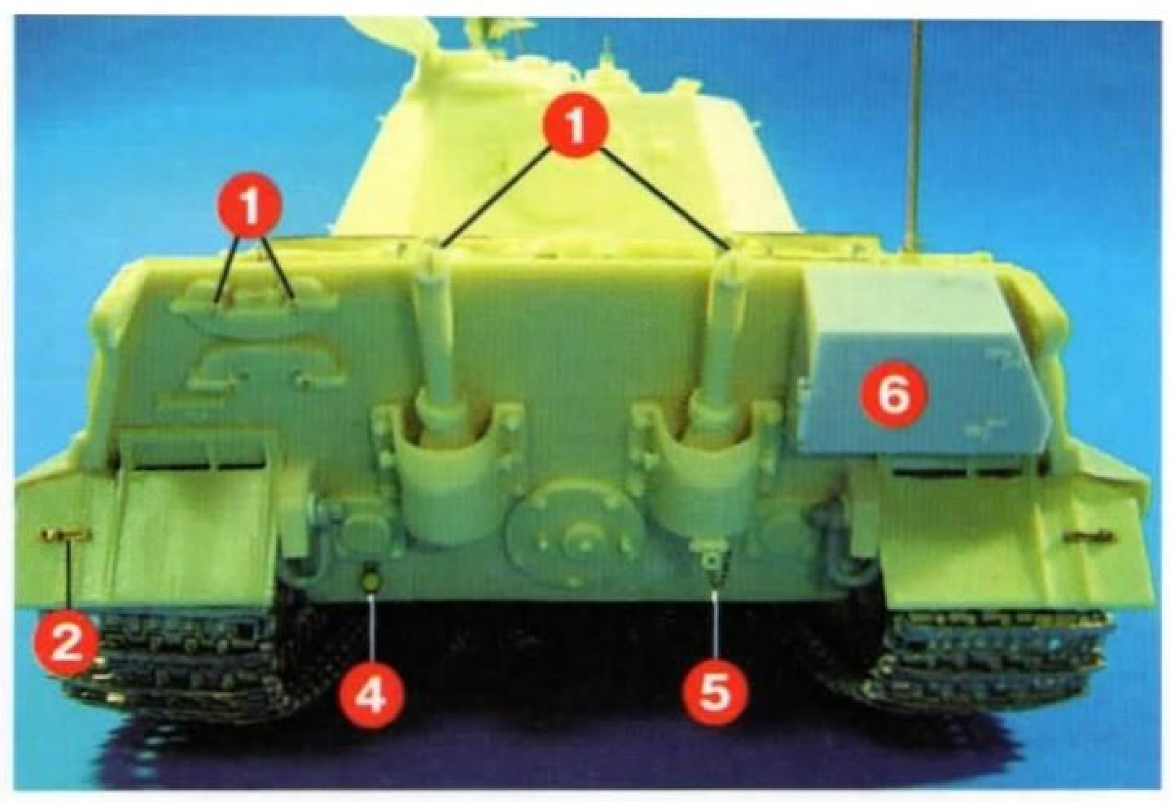
1：追加ModelKasten和BRONCO的蝶形螺栓。2：添加蝕刻片扣具加強精密感。



1：追加簡易瞄準具。2：New Connection Model的樹脂零件。3：用金屬線補上電線。4：MG42是田宮的零件。5：天線基座是威龍的零件。



1：吊鉤都換成威龍的零件。2：裝上沃雅的蝕刻片防護網。3：用蝕刻片補上扣具。4：維修艙門的把手換成銅線。5：天線是Perfect Metal Barrel SR 的金屬製品。



1：追加蝶形螺栓。2：用蝕刻片做出固定扣。3：排氣管管口追加防異物掉落的分隔柱。4：蝕刻片的反光板。5：加上蝕刻片的鐵鍊。6：MODELING ARTISAN MORI的紅外線裝備用電源箱。

Camouflage & Marking of PANTHER Ausf.G

■繪圖・解說：遠藤慧
■Illustrations & Text by KEI ENDO

豹式G型
第33戰車團第1營第4連第3排2號車

1944年8月 諾曼地

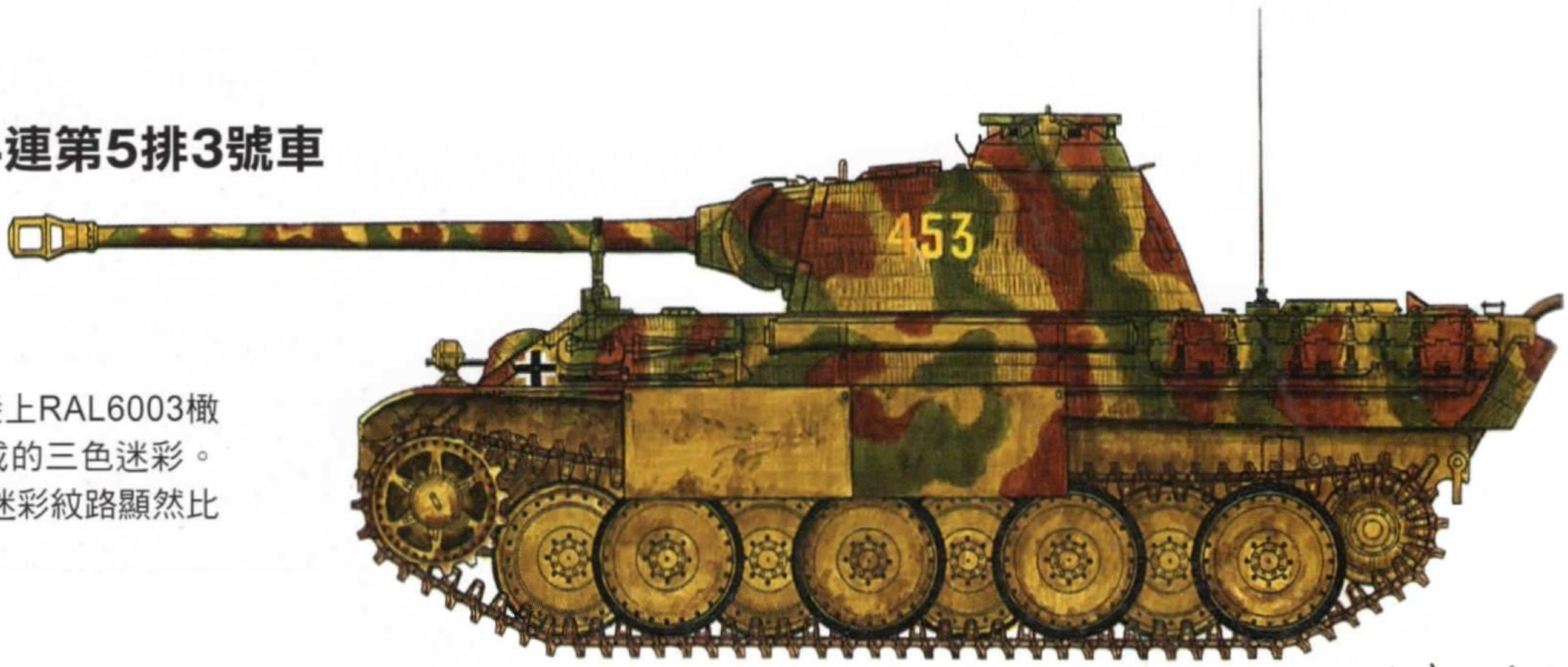


PANTHER Ausf.G
I./ Panzerrgiment 33, No.432
August 1944 Normandy

RAL7028暗黃色底色加上RAL6003橄欖綠色、RAL8017紅棕色的三色迷彩。由於諾曼地有許多灌木與森林，因此暗黃色主色殘留的面積很少。另外這張插圖省略了裝在車身各處的偽裝用灌木枝葉。

豹式G型
第16戰車團第1營第4連第5排3號車

1944年9月 法國／洛林地區

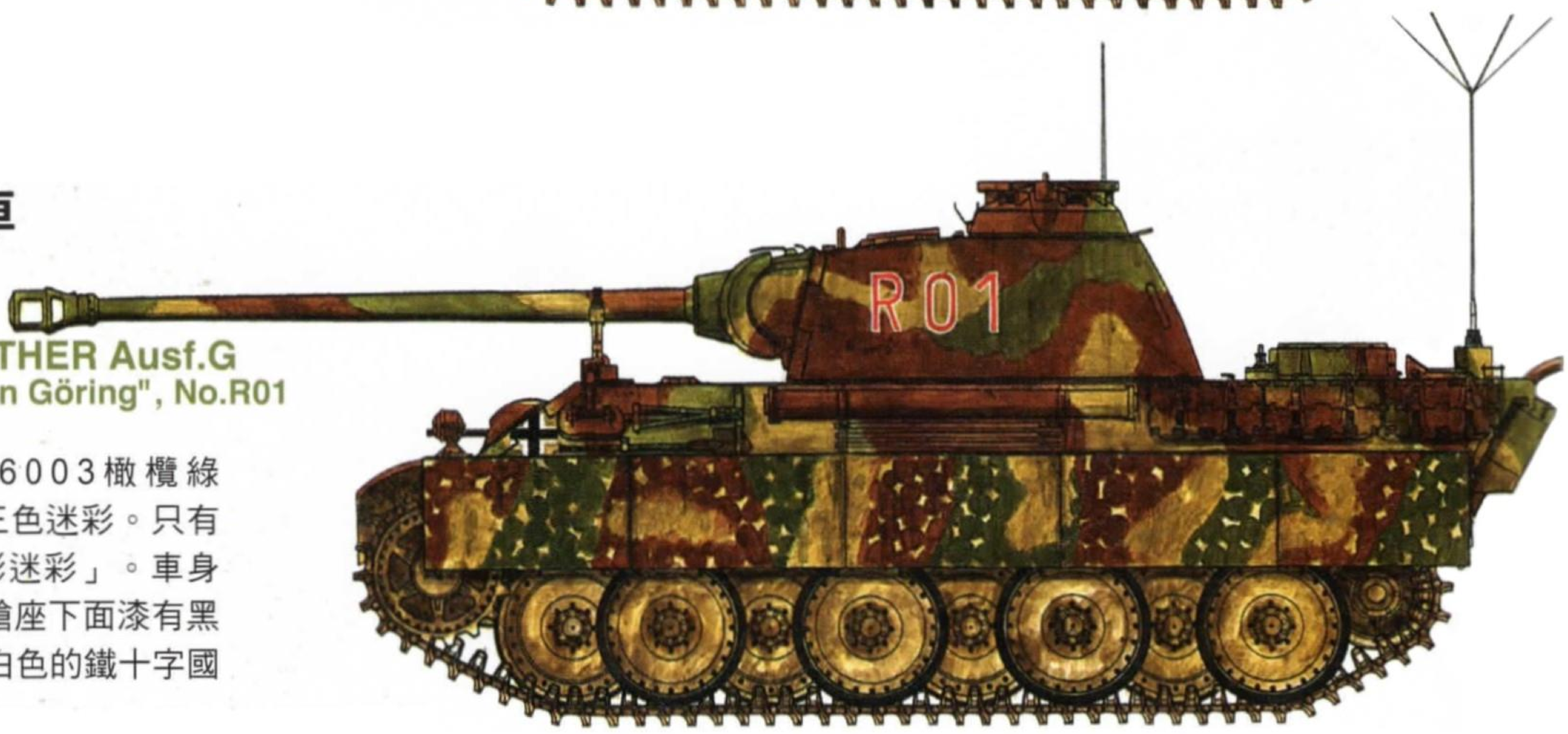


PANTHER Ausf.G
I./ Panzerrgiment 16, No.453
September 1944 Lorraine/France

在RAL7028暗黃色基本色上，漆上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色所構成的三色迷彩。和車身的迷彩紋路相比，砲管的迷彩紋路顯然比較細緻。

豹式G型 指揮車
赫曼戈林戰車團團部車

1944年秋季 東普魯士

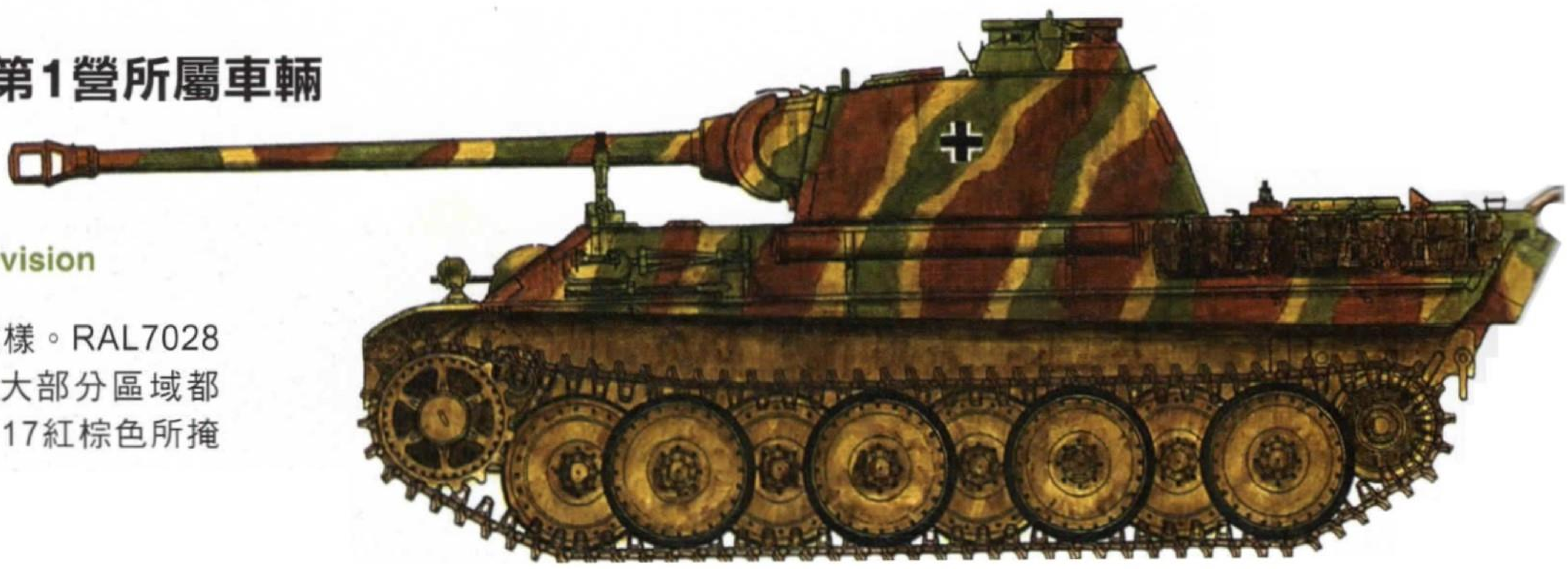


Panzerbefehlswagen PANTHER Ausf.G
Stab./ Panzerrgiment "Hermann Göring", No.R01
Autumn 1944 Ost Preussen

以RAL7028暗黃色、RAL6003橄欖綠色、RAL8017紅棕色所組成的三色迷彩。只有側裙上有描繪斑點，形成「光影迷彩」。車身前方中央漆有製造序號，MG機槍座下面漆有黑色的字母「G」，再下面還漆著白色的鐵十字國徽。

豹式G型
第2裝甲師第3戰車團第1營所屬車輛

1944年12月 比利時



PANTHER Ausf.G
I./ Panzerrgiment 3, 2.Panzerdivision
December 1944 Bergium

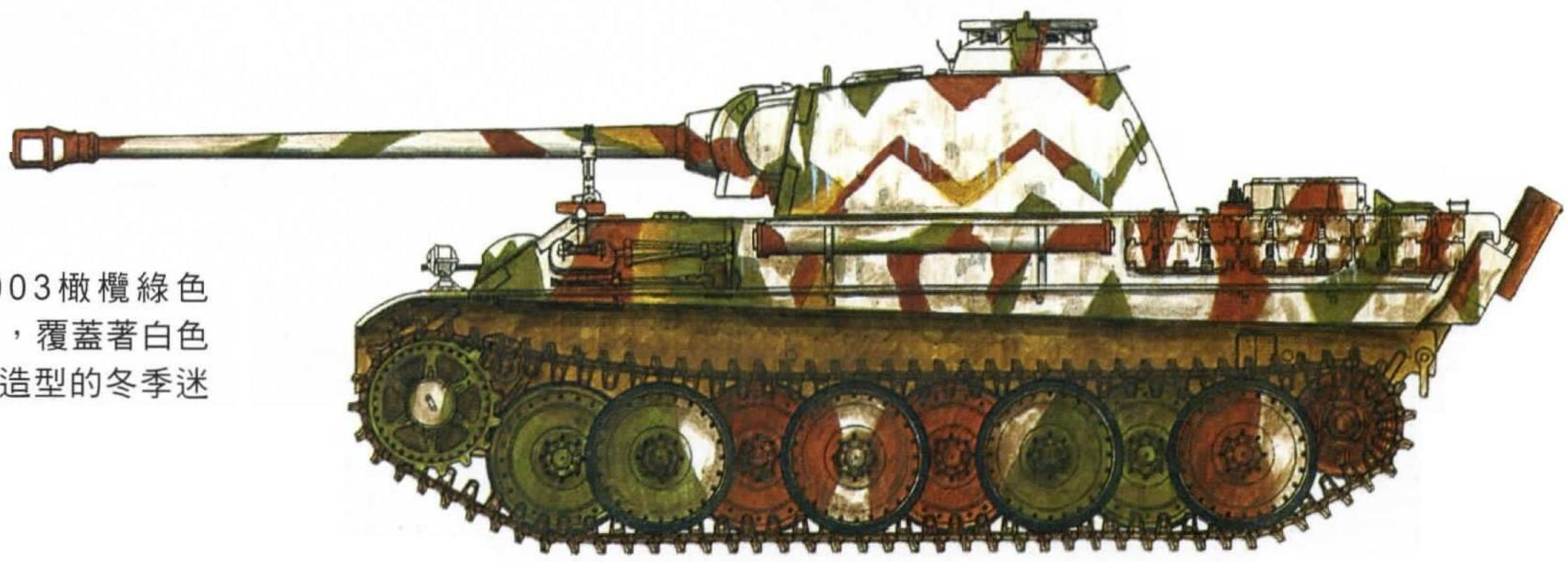
大戰末期德軍戰車常用的迷彩式樣。RAL7028暗黃色底色的殘留面積很少，大部分區域都被RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色所掩蓋。

豹式G型
隸屬部隊不詳

1945年1月　德國／維森堡

PANTHER Ausf.G
Unit unknown
January 1945 Weissenberg/Germany

在 RAL7028 暗黃色、RAL6003橄欖綠色、RAL8017紅棕色的三色迷彩上，覆蓋著白色塗料，形成非常有特色的幾何學造型的冬季迷彩。



豹式G型
隸屬部隊不詳

1945年春季　東部戰線

PANTHER Ausf.G
Unit unknown
Spring 1945 Eastern Front

用RAL7028暗黃色基本色、加上RAL6003橄欖綠色和 RAL8017紅棕色，以森林地帶為模仿對象，創造出這個非常特異的三色迷彩。

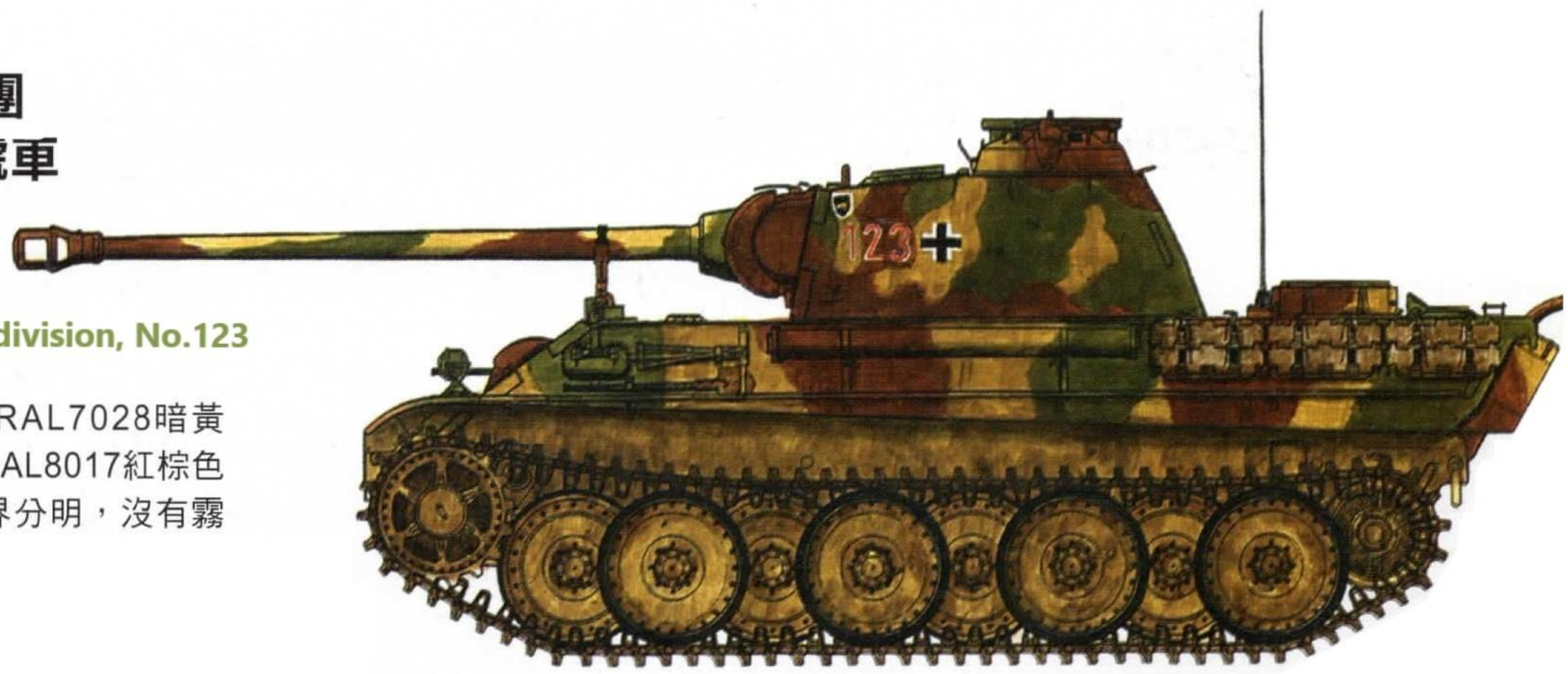


豹式G型
第25裝甲師第9戰車團
第1營第1連第2排3號車

1945年春季　捷克

PANTHER Ausf.G
I./Panzerrgiment 9,25. Panzerdivision, No.123
Spring 1945 Czechoslovakia

大戰末期常見的迷彩式樣。以RAL7028暗黃色、加上RAL6003橄欖綠色、RAL8017紅棕色構作三色迷彩，迷彩色塊的邊界分明，沒有霧邊。



豹式G型
第26戰車團第1營第4連第2排4號車

1945年4月　義大利

PANTHER Ausf.G
I./ Panzerrgiment 26, No.424
April 1945 Italy

在RAL7028暗黃色基本色上、漆上RAL6003橄欖綠色和RAL8017紅棕色的三色迷彩。砲塔頂部追加了雙層鋼板裝甲，是第26戰車團的豹式常見的特徵。這輛424號車甚至在引擎室最後方的散熱柵上又追加了防彈鋼板。



Details in PANTHER Ausf.G

■攝影：五十嵐實、寺田光男、笹川俊雄、喬治・帕帕迪米崔、尼可斯・李佛達斯、STRATUS出版社
■協助：普傑米斯拉・史庫斯基
■Photos by George Papadimitriou、Nikos Livadas、Stratus Publishing、Minoru Igarashi、Mitsuo Terada、Toshio Sasagawa
■Special thanks to Przemyslaw Skulski

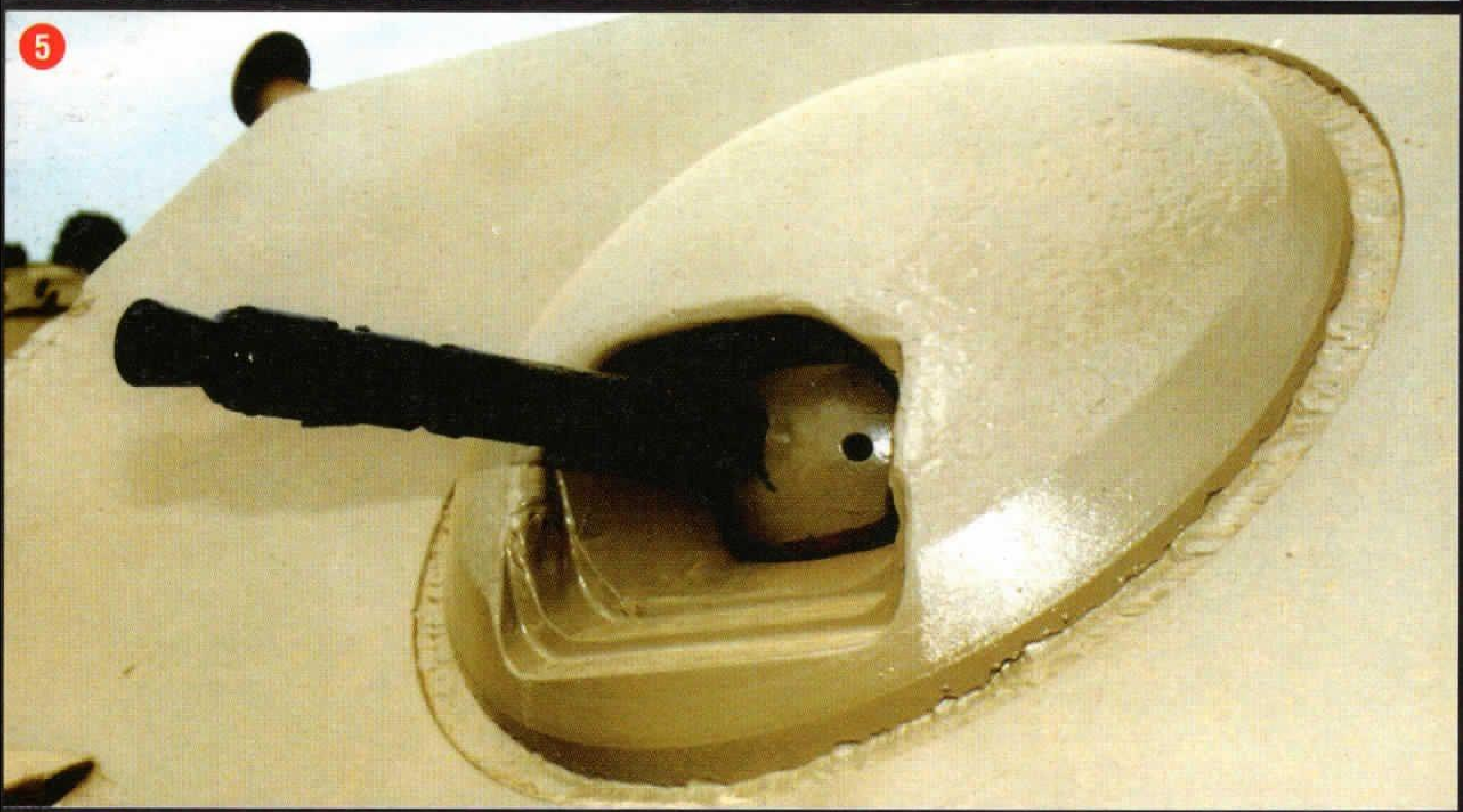

1


2

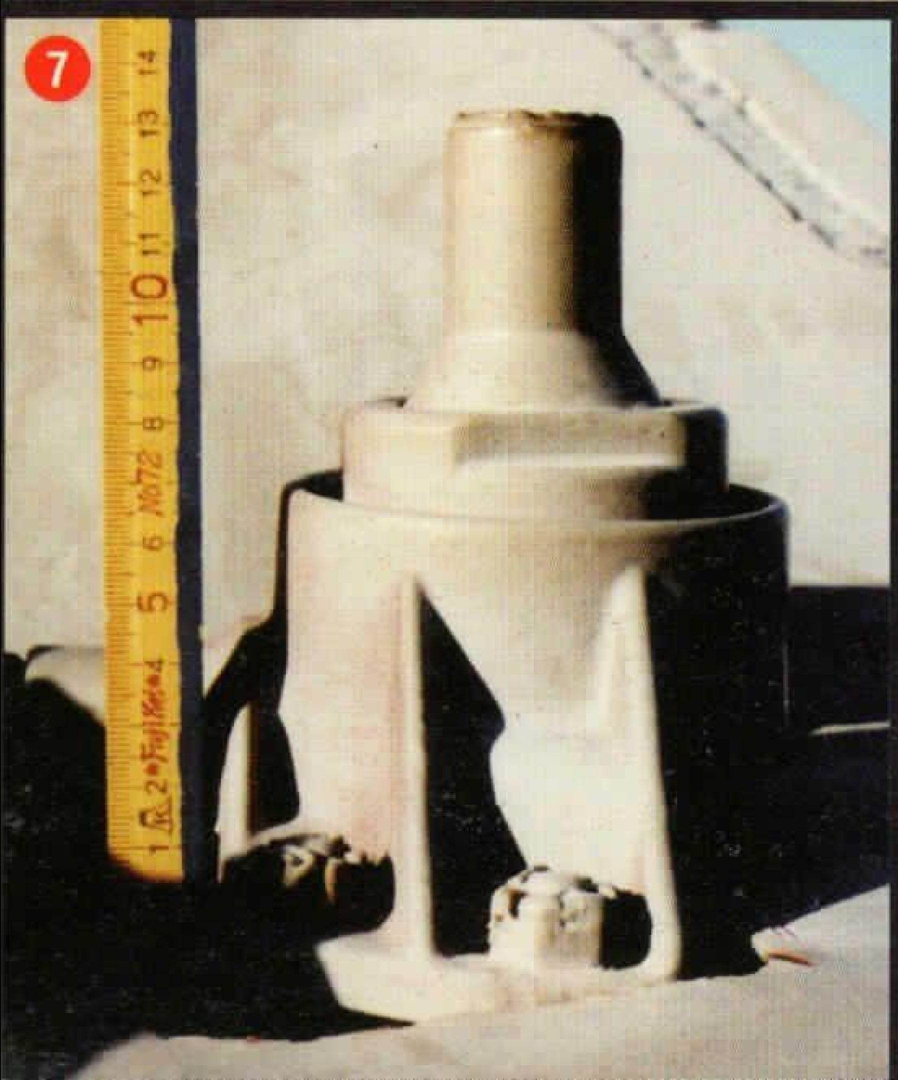


3

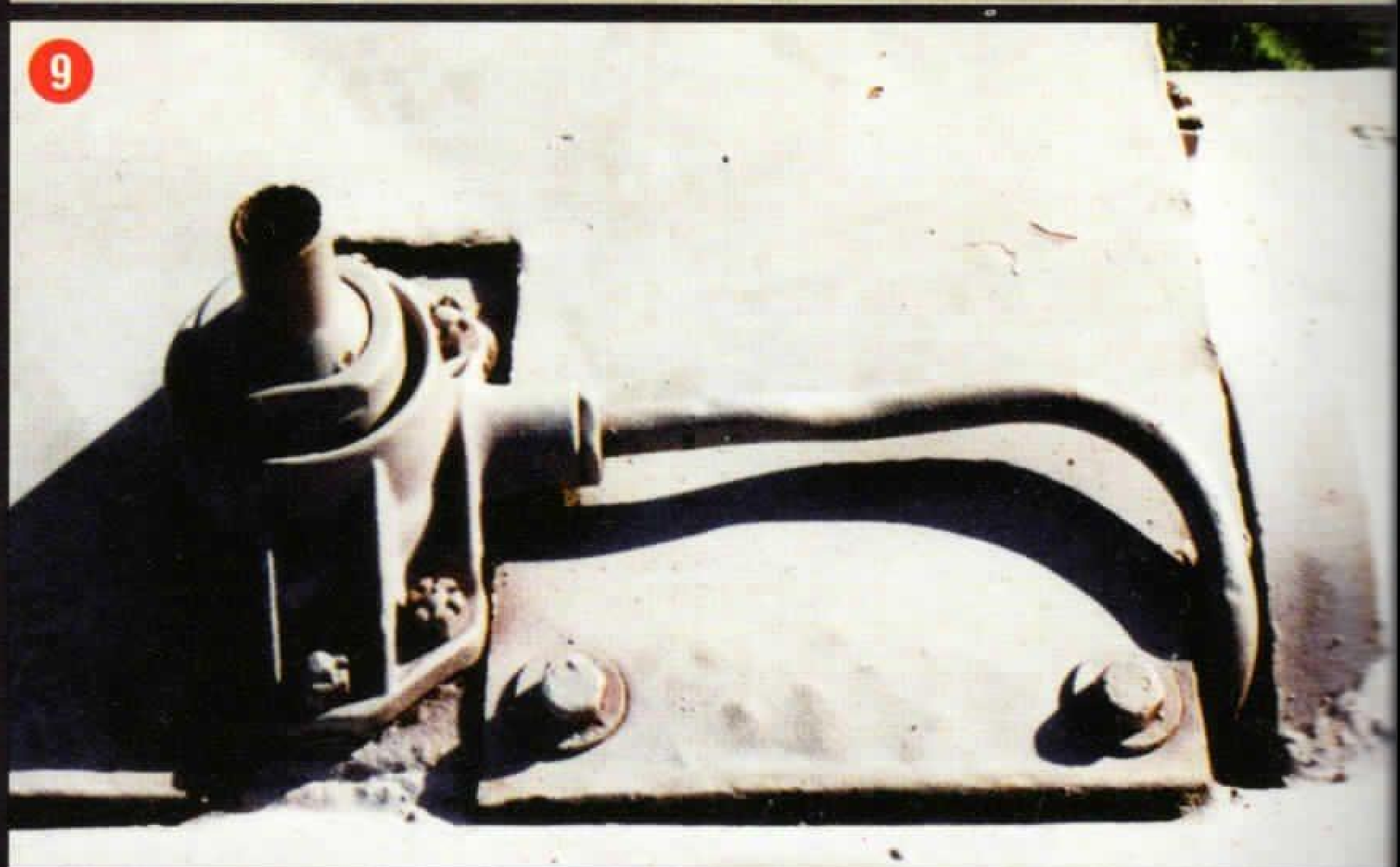

4

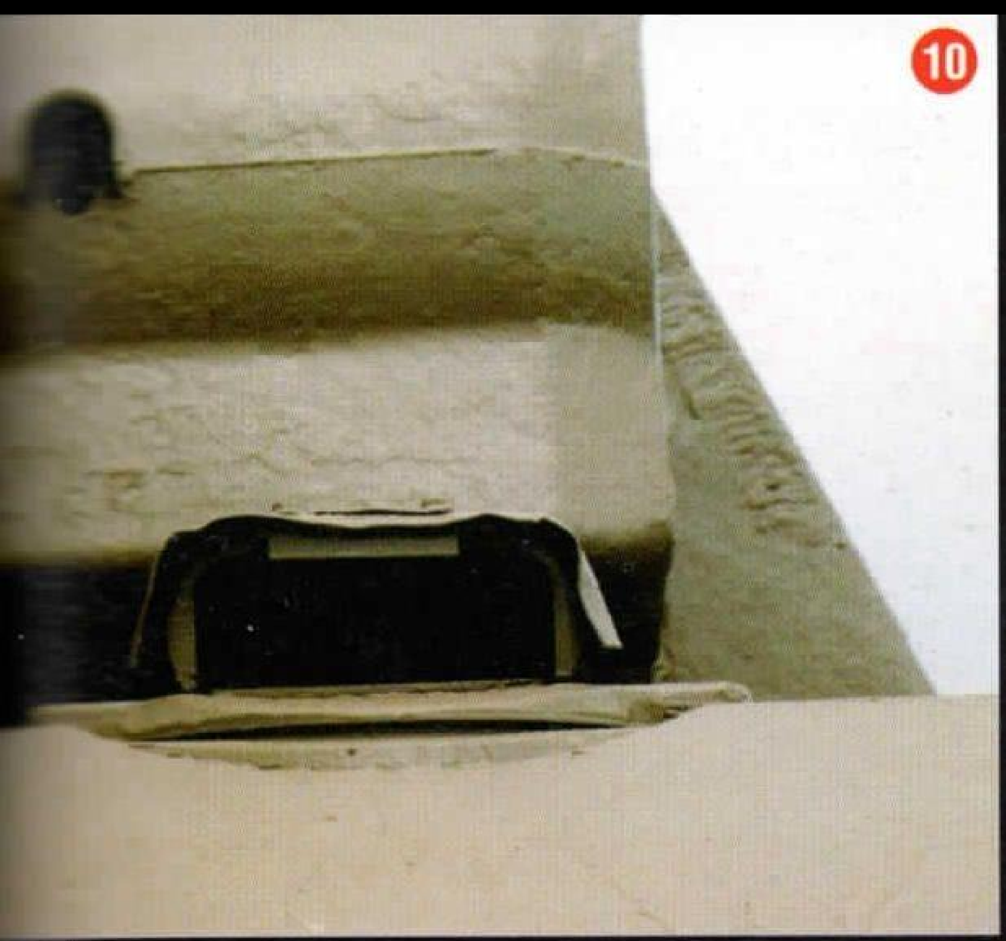

5


6

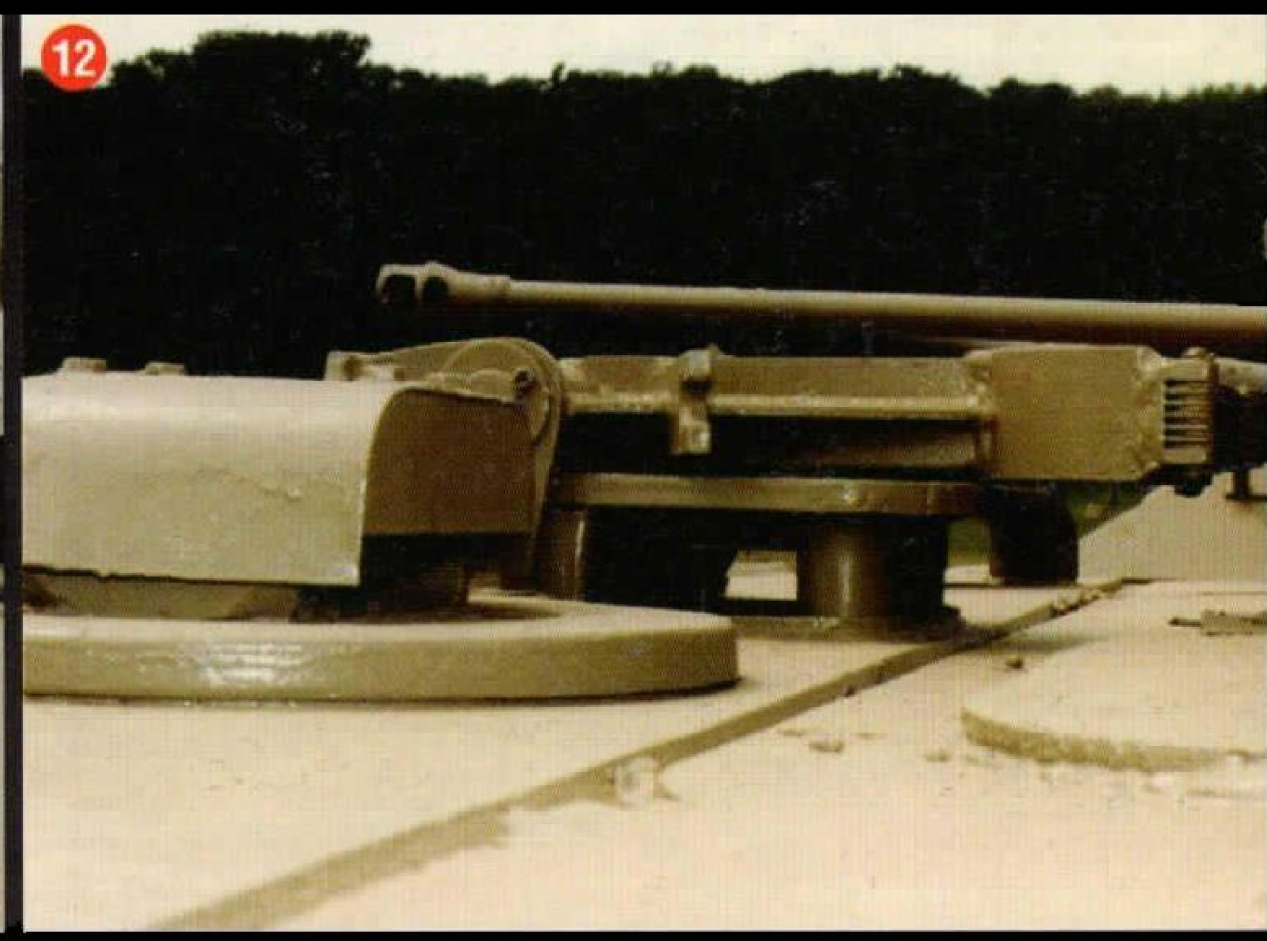

7


8


9











照片1：美國亞伯丁陸軍武器博物館的G型後期量產型。照片提供／五十嵐實、寺田光男、尼可斯・李佛達斯、STRATUS出版社

照片2：英國波文頓戰車博物館展示的G型後期量產型。照片提供／喬治・帕帕迪米崔

照片3：放置在比利時豪法里澤(Houffalize)街角的G型。照片提供／喬治・帕帕迪米崔

照片4～6：設置在車頭右側的MG機槍座。

照片7～9：左側擋泥板上方的BOSCH管制車燈燈座。

照片10：駕駛兵潛望鏡，位於車身左前方。

照片11：行軍架。主砲下面的鐵板是博物館在整理、重新塗裝時增設的砲管支架。

照片12：車體上方前方。行軍架的下面設置有換氣口保護蓋。

照片13：車身右側的無線電士艙門門鉸。

照片14：車身左側的駕駛兵艙門開啟狀態。

照片15～17：車身右前方的車載工具掛架。

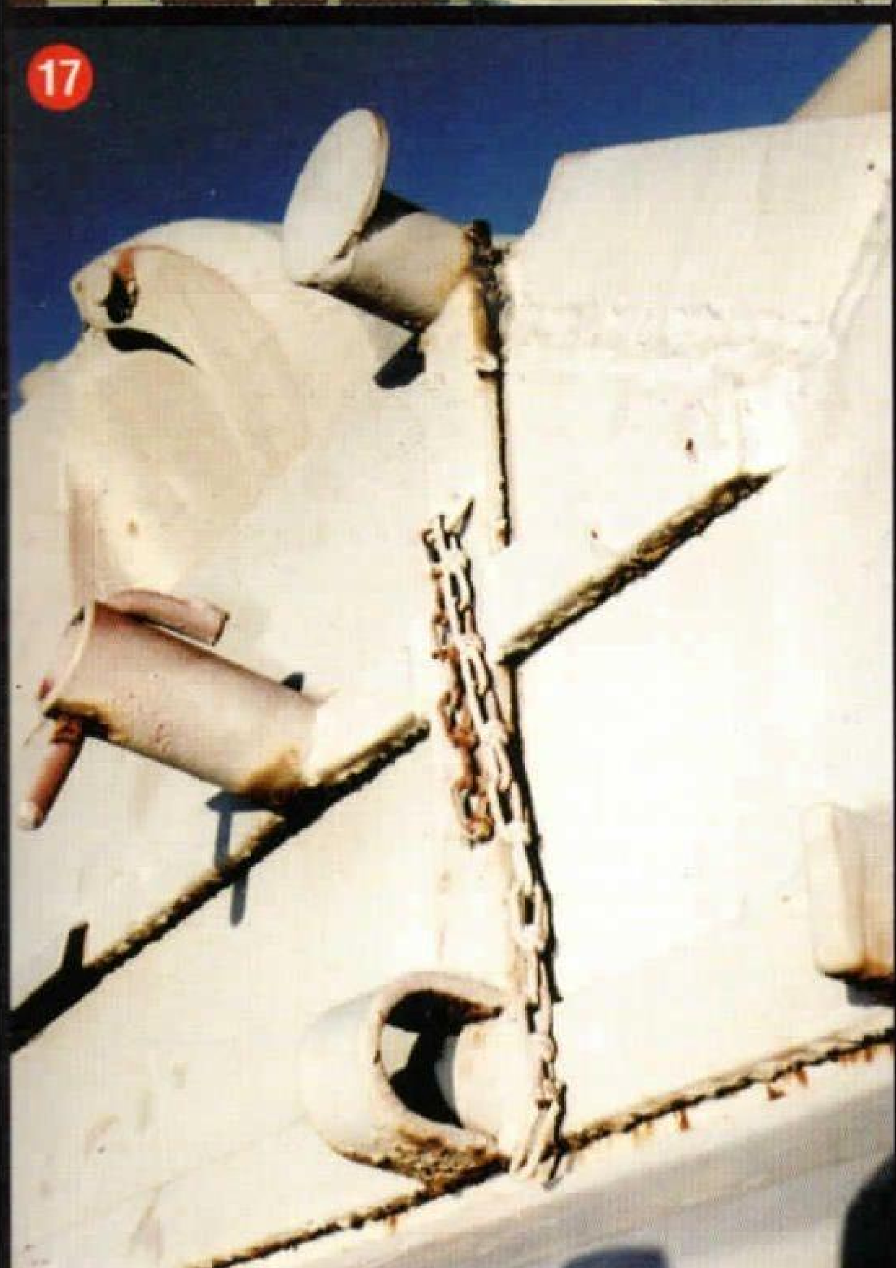
照片18：從上方俯瞰車身右側。

照片19：車身右側的更換履帶用纜繩掛架、以及工具(扳手、鐵鎚、撬棒)掛架

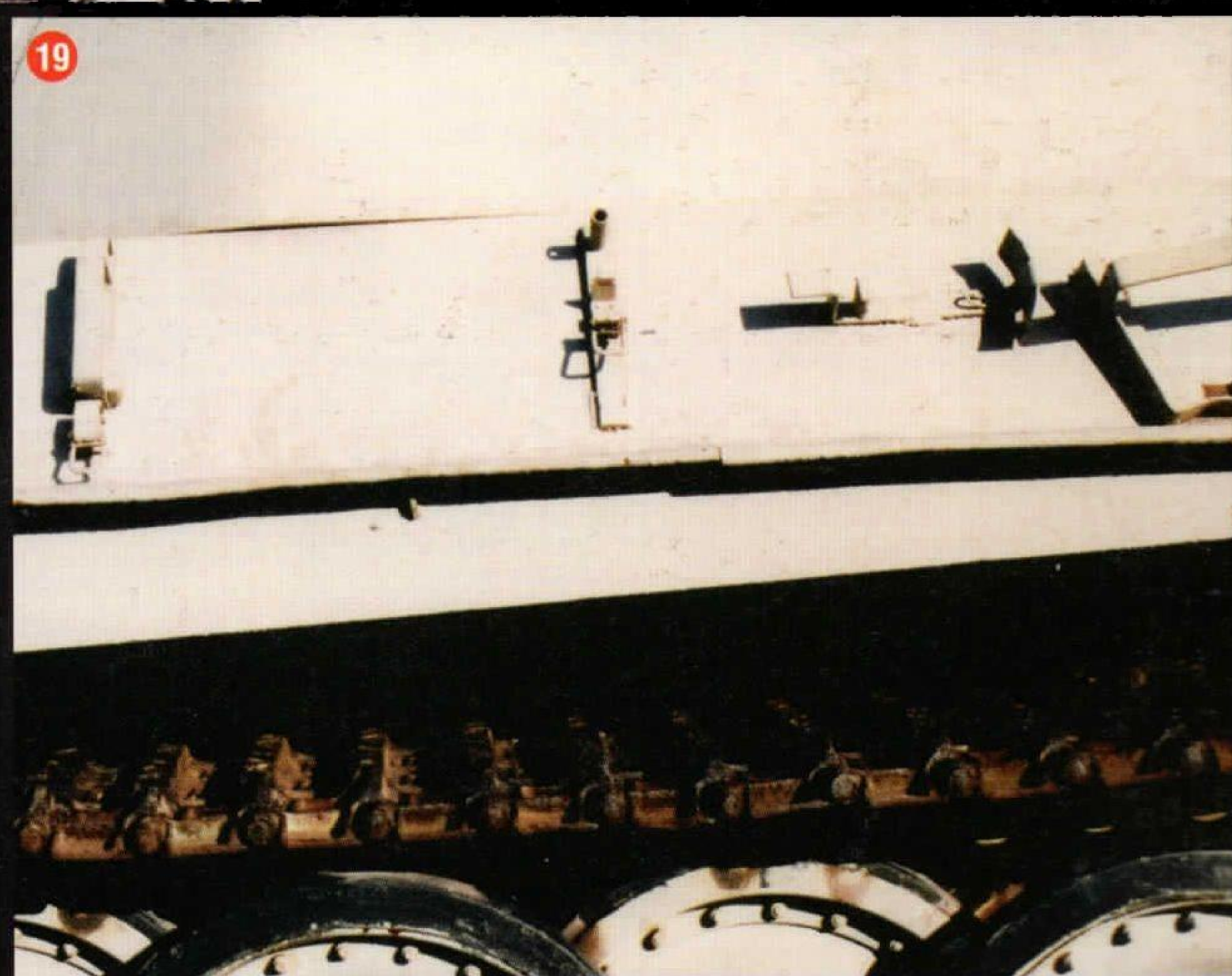
照片20～21：車身左前方的車載工具掛架。

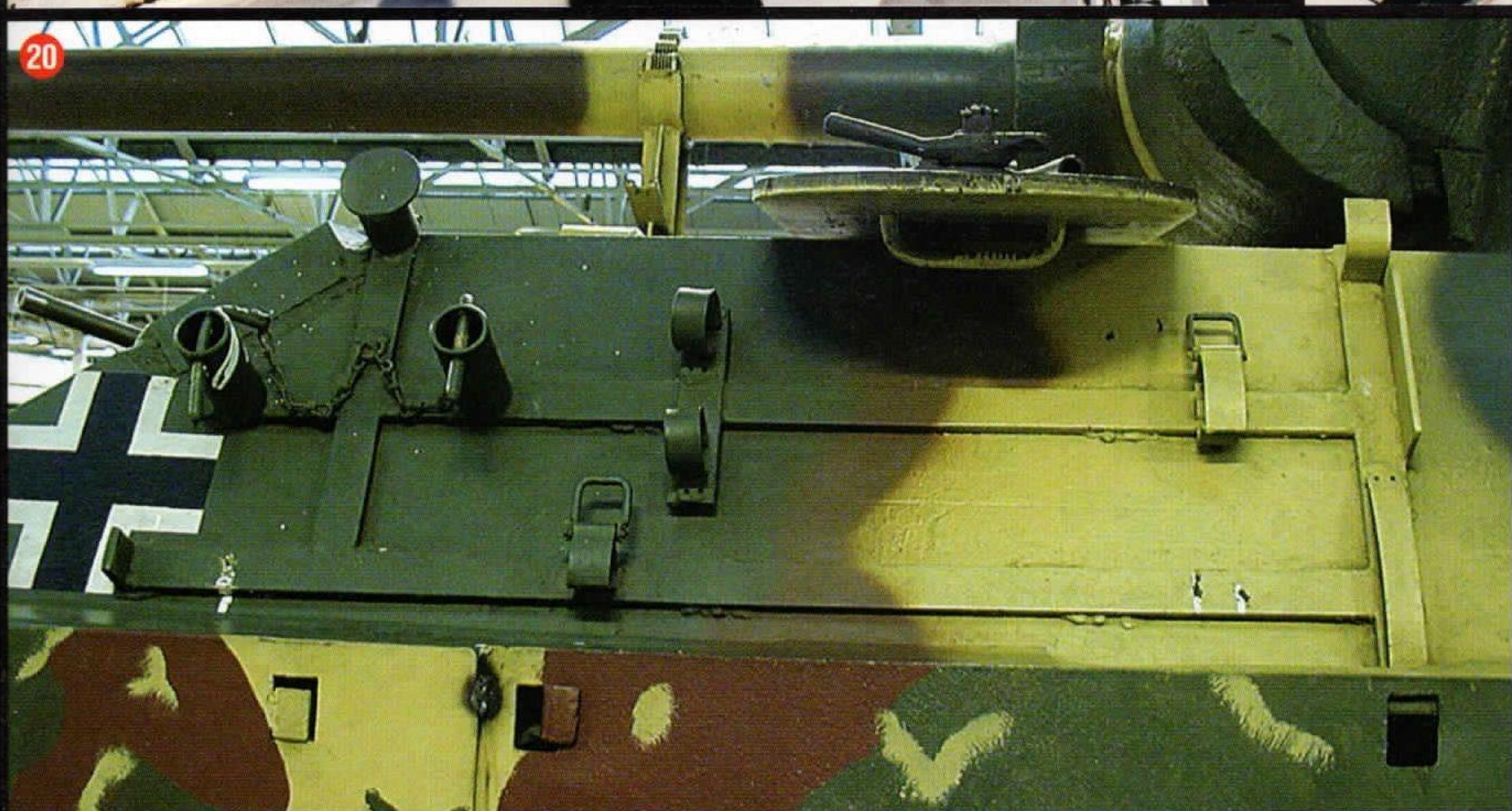










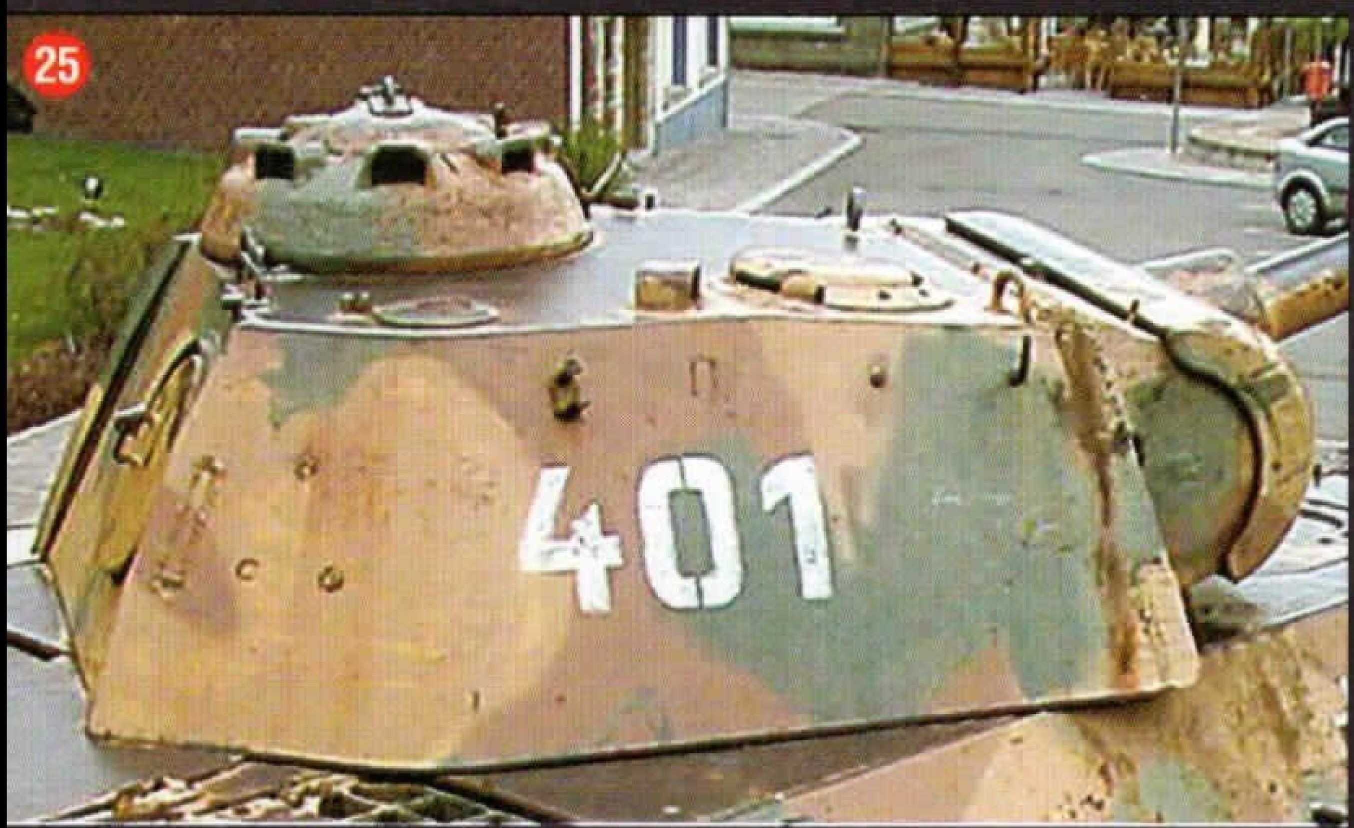






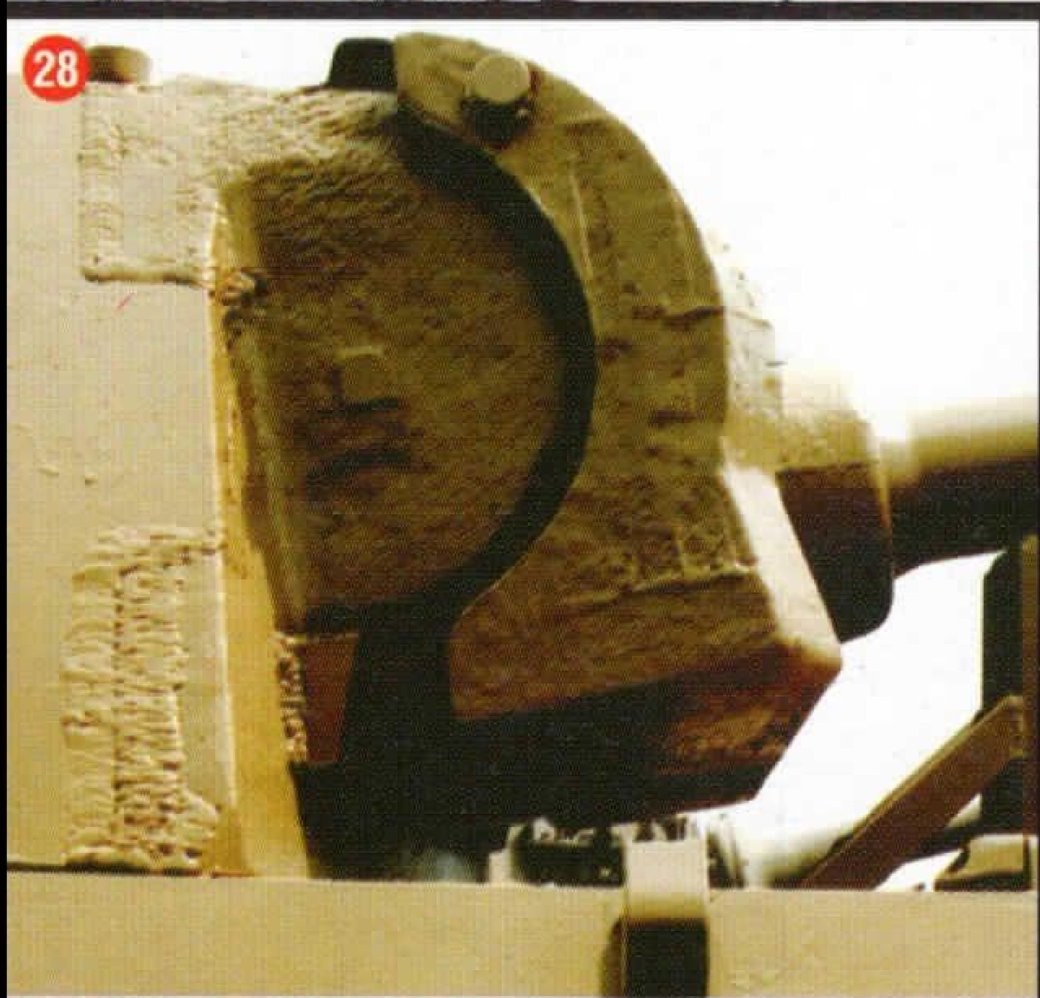


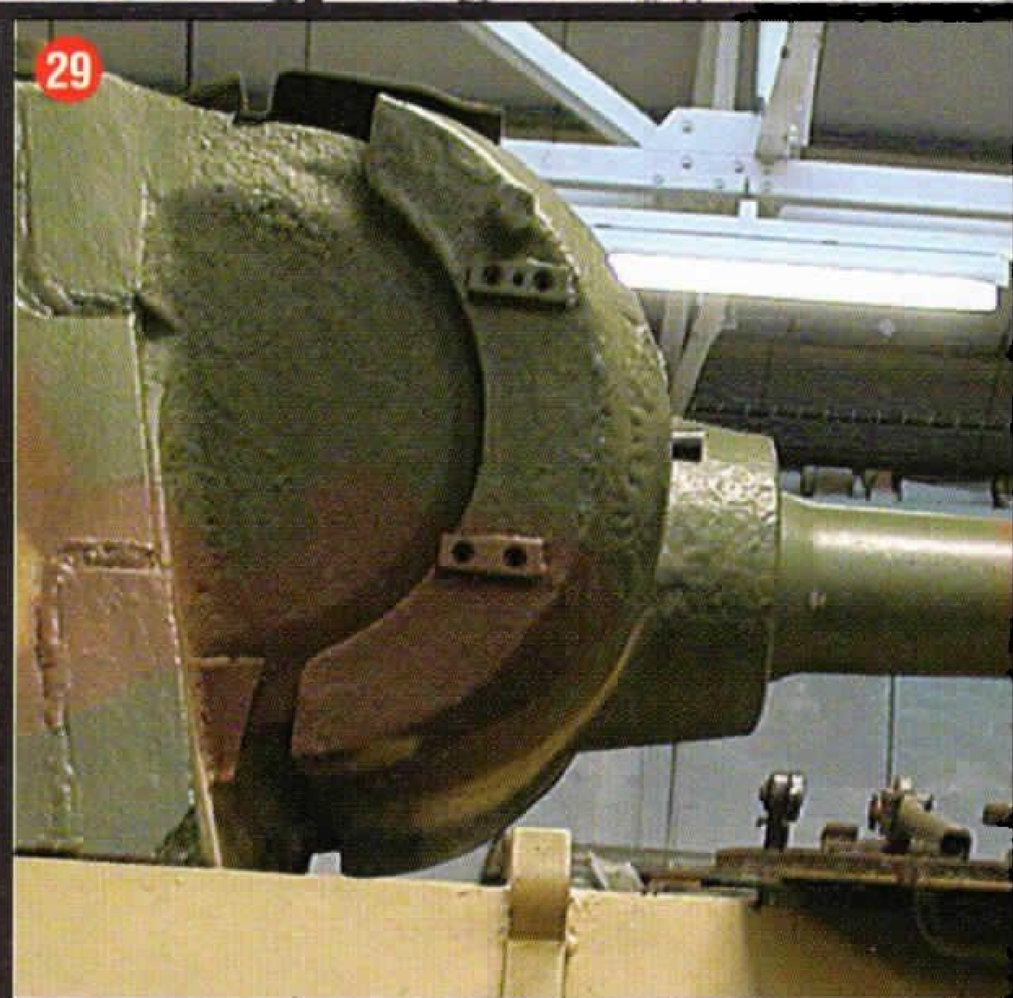












照片22～23：車身側面後方的備用履帶掛架，上面掛著備用履帶。

照片24：為了消除彈頭陷阱，砲盾增加了方正的「下巴」，從1944年9月以後開始採用這項設計，不過還是有許多後期量產車仍舊裝配著「沒有下巴」的舊型砲盾。

照片25～27：G型的砲塔。頂部有3個起重機插孔(Piltz)，但是中央沒有指北針台座，因此研判是1944年6～9月期間生產的砲塔。

照片28～29：從砲盾右側檢視。照片29是焊接在砲盾右側的上下兩個紅外線探照燈固定座。

照片30：砲盾上方鑄有零件型號。

照片31：砲塔頂部前方。

照片32～33：換氣口保護蓋。斜前方(照片下端)是2t起重機的插孔「Piltz」，左後方(照片斜上方)是固定指北針用的台座。

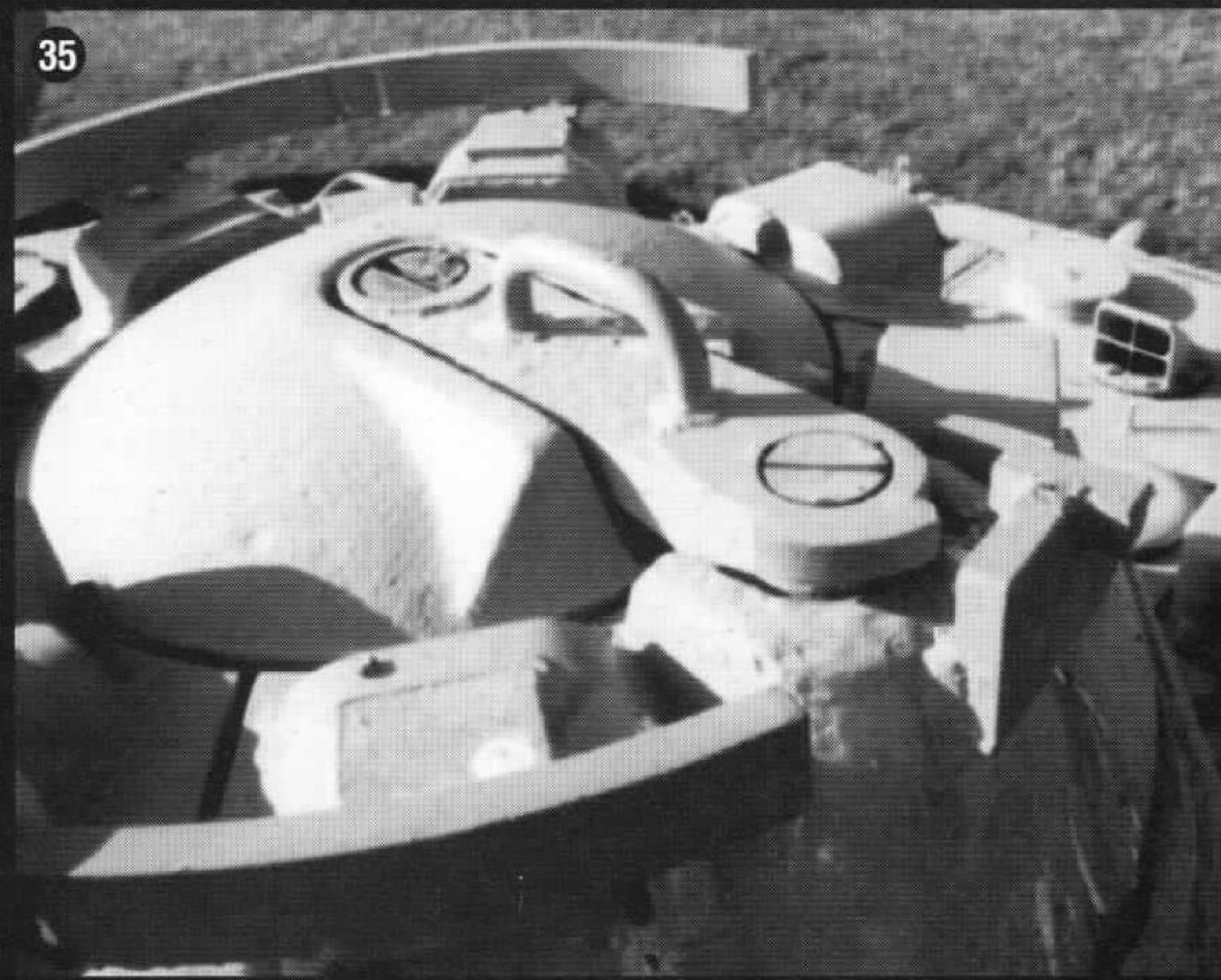




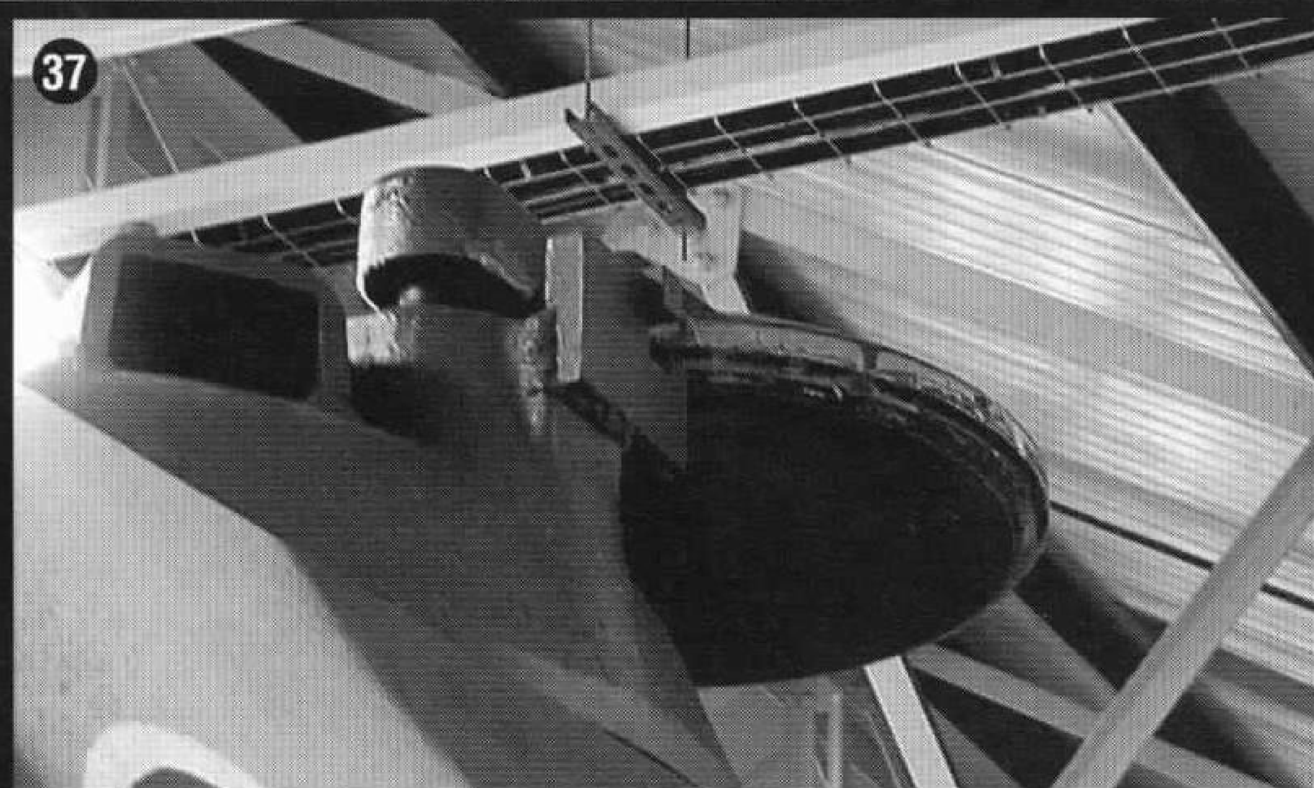






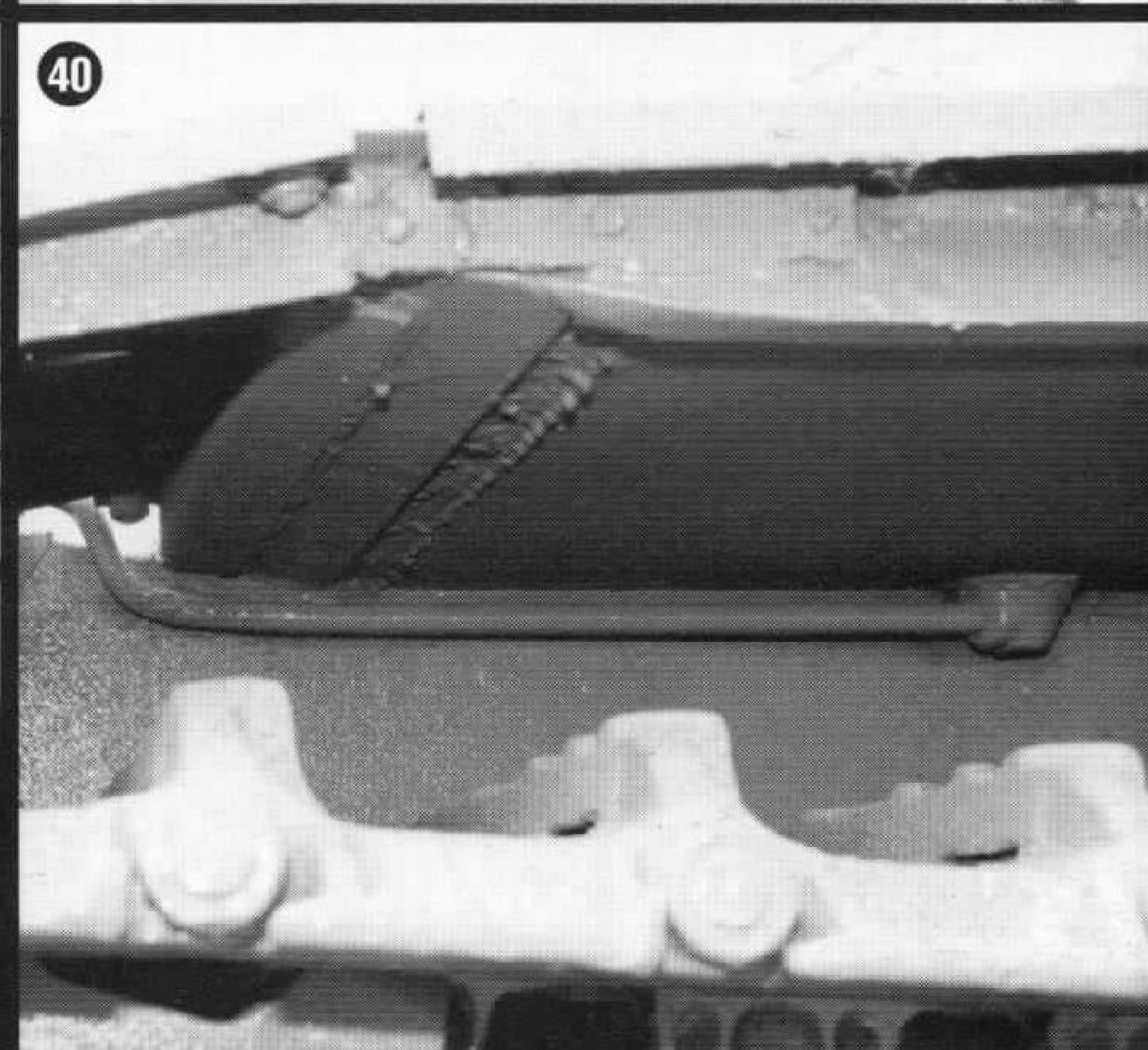


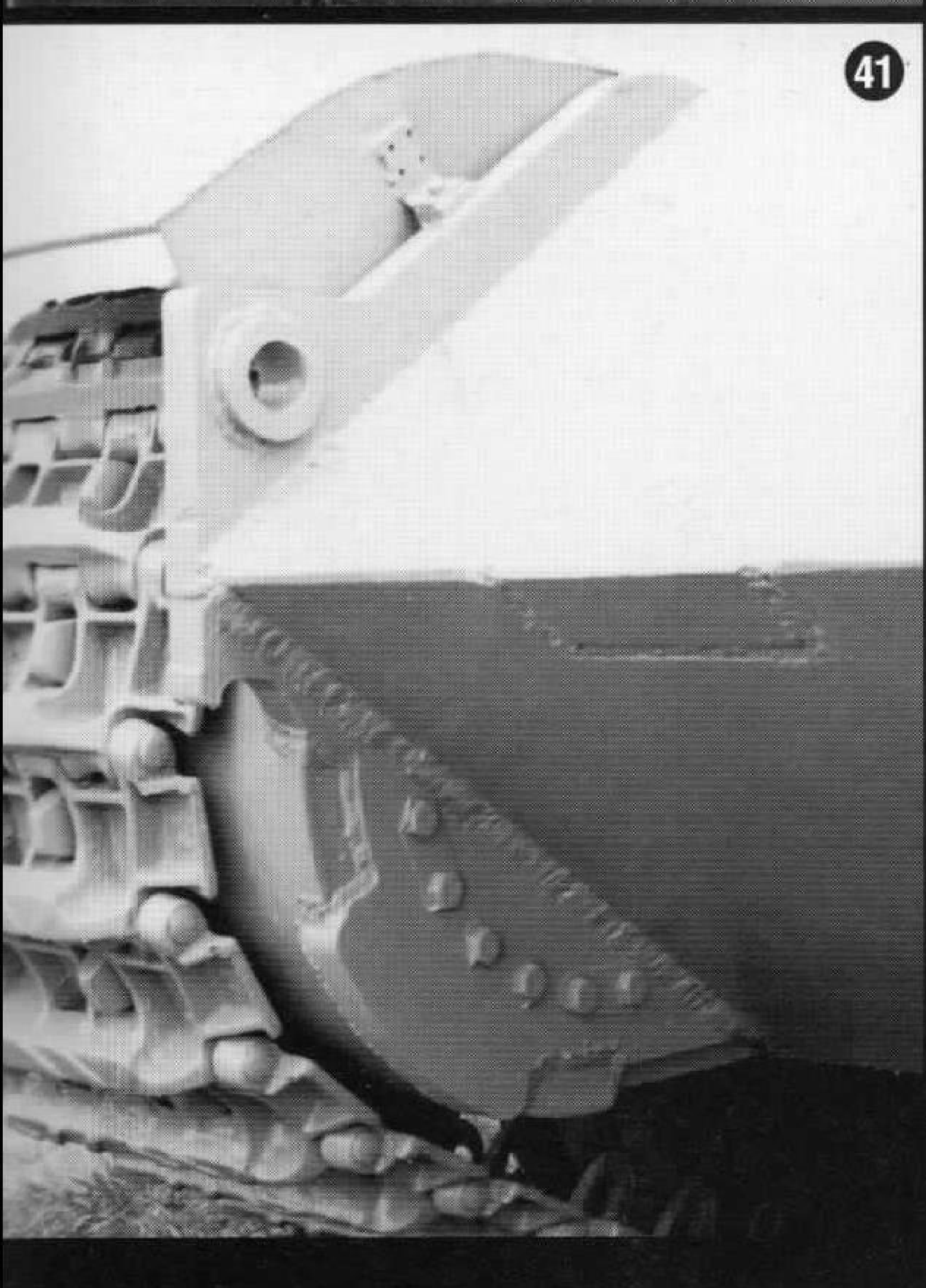


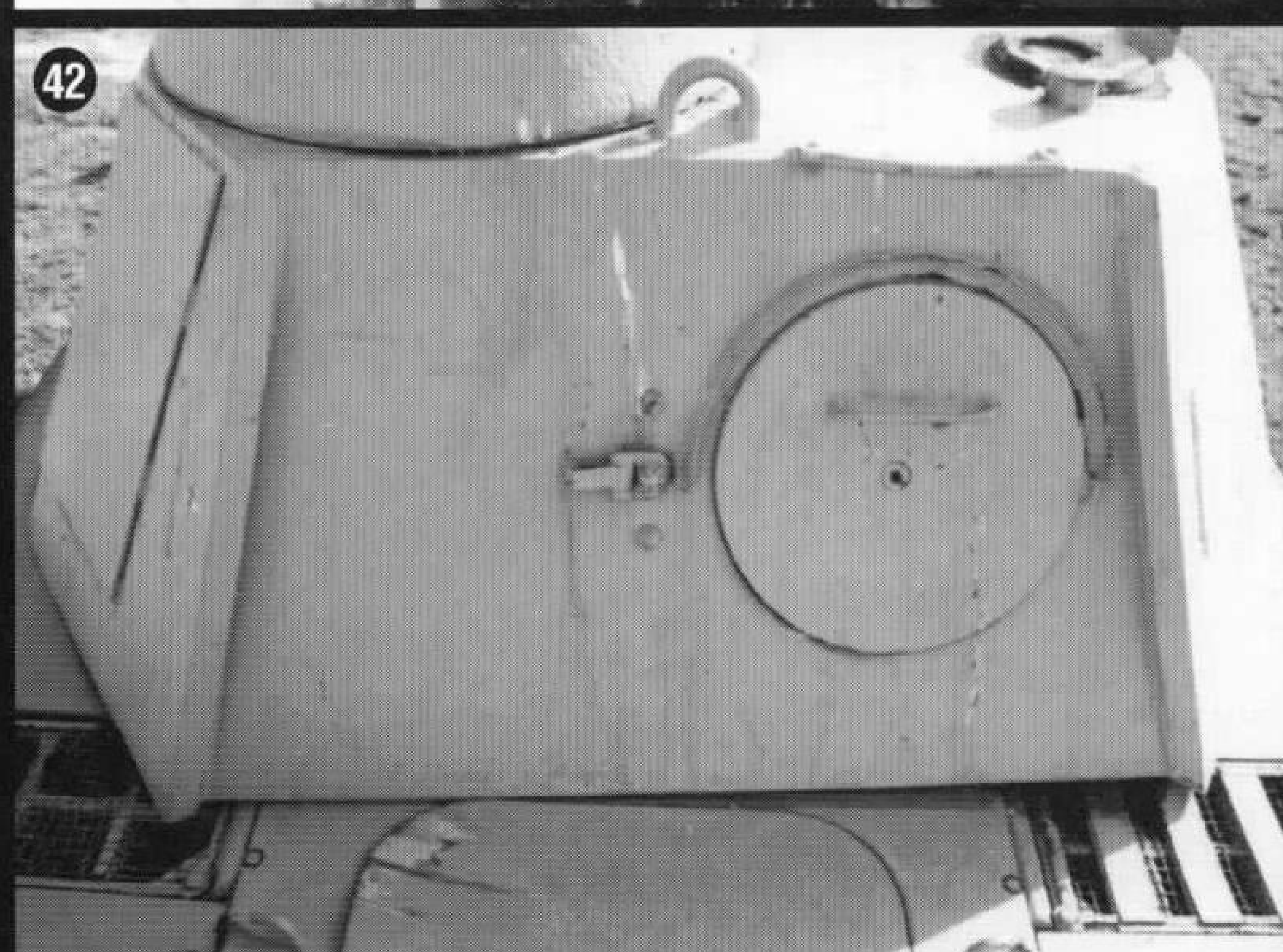




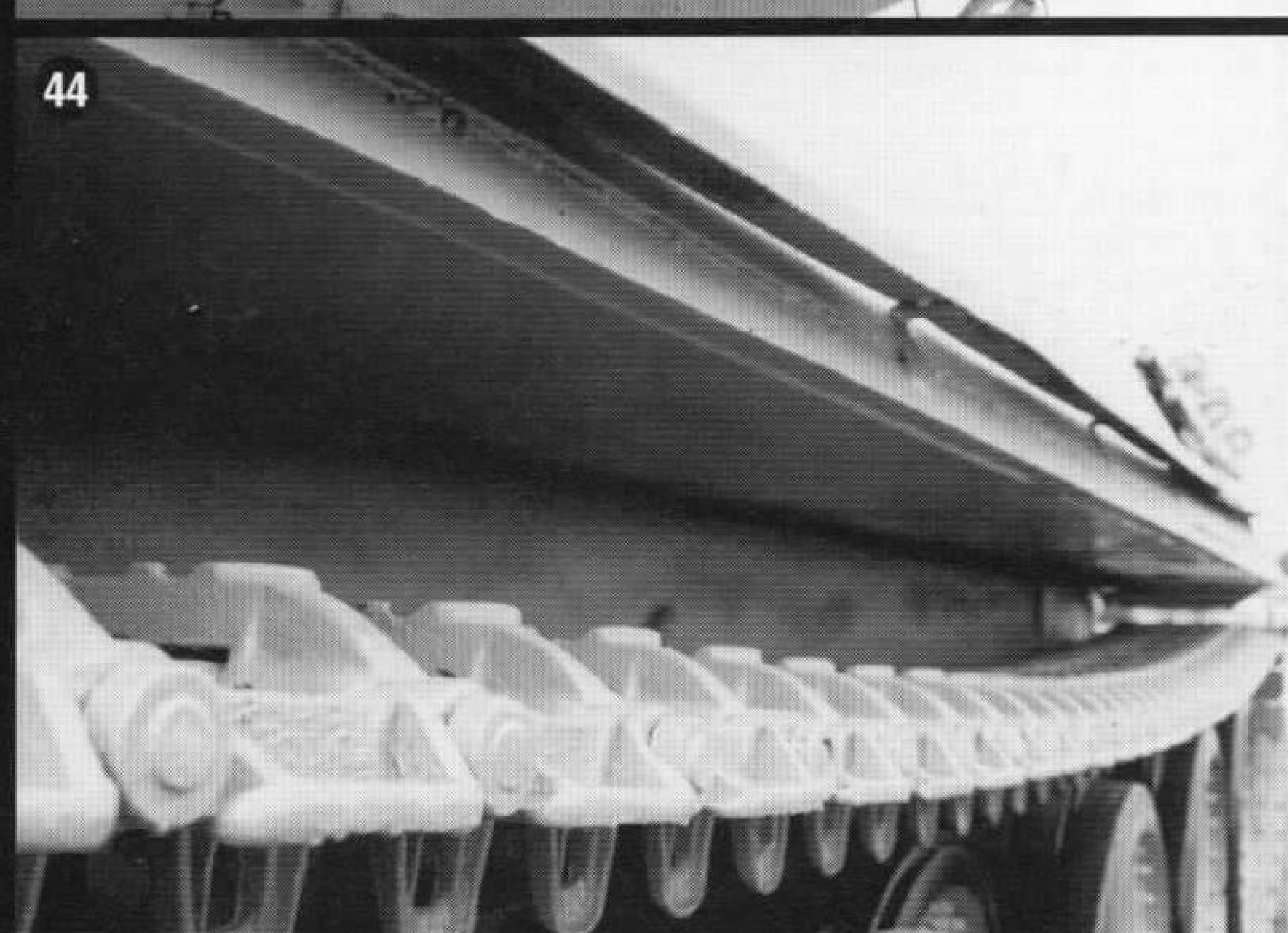


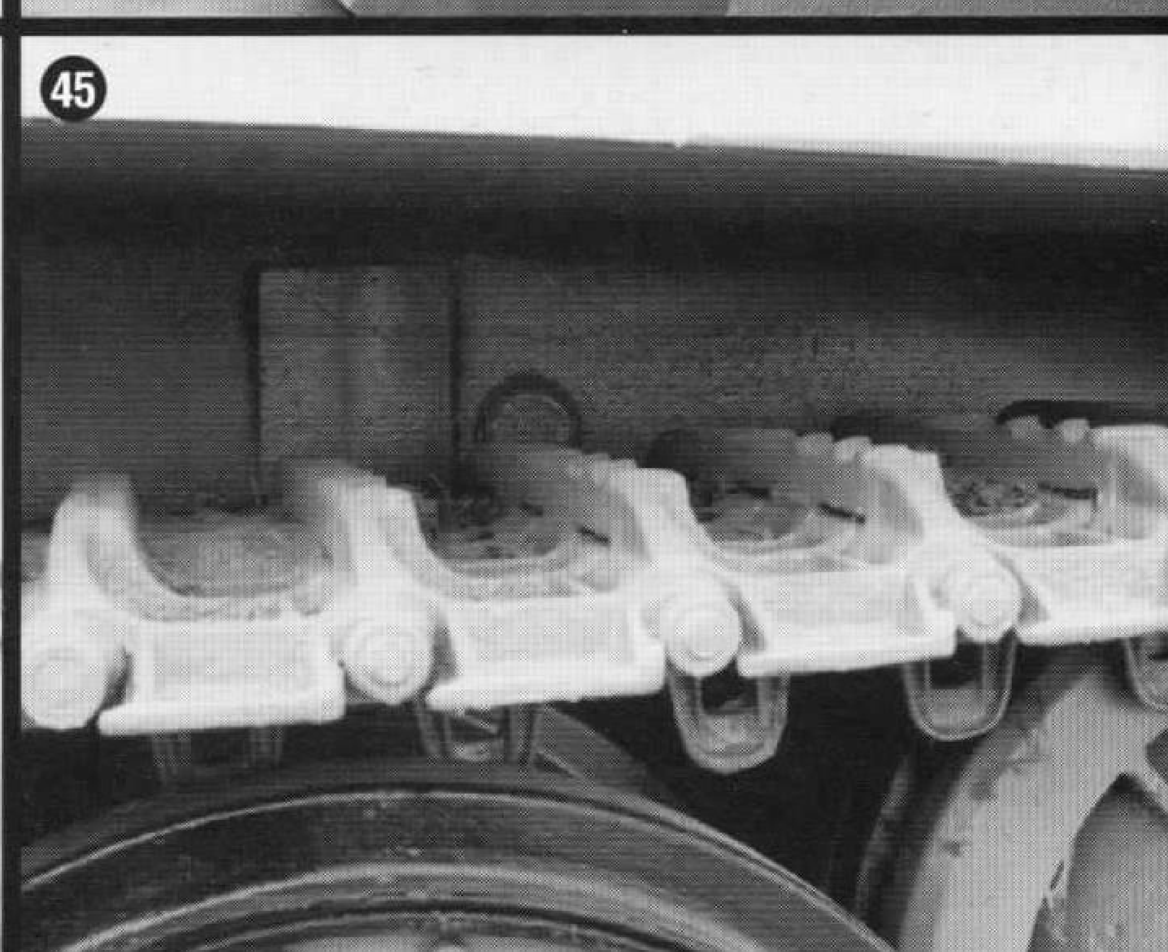




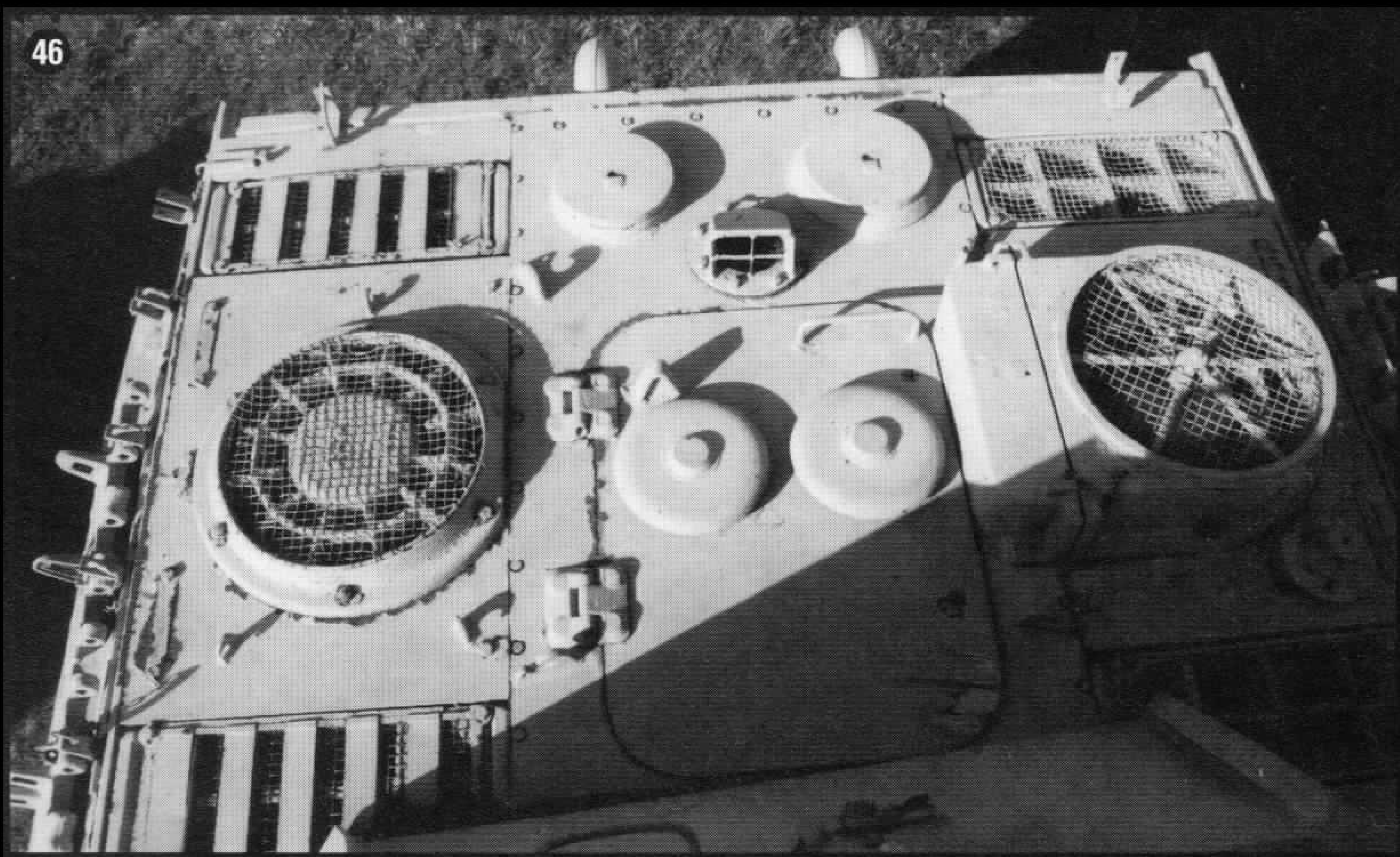




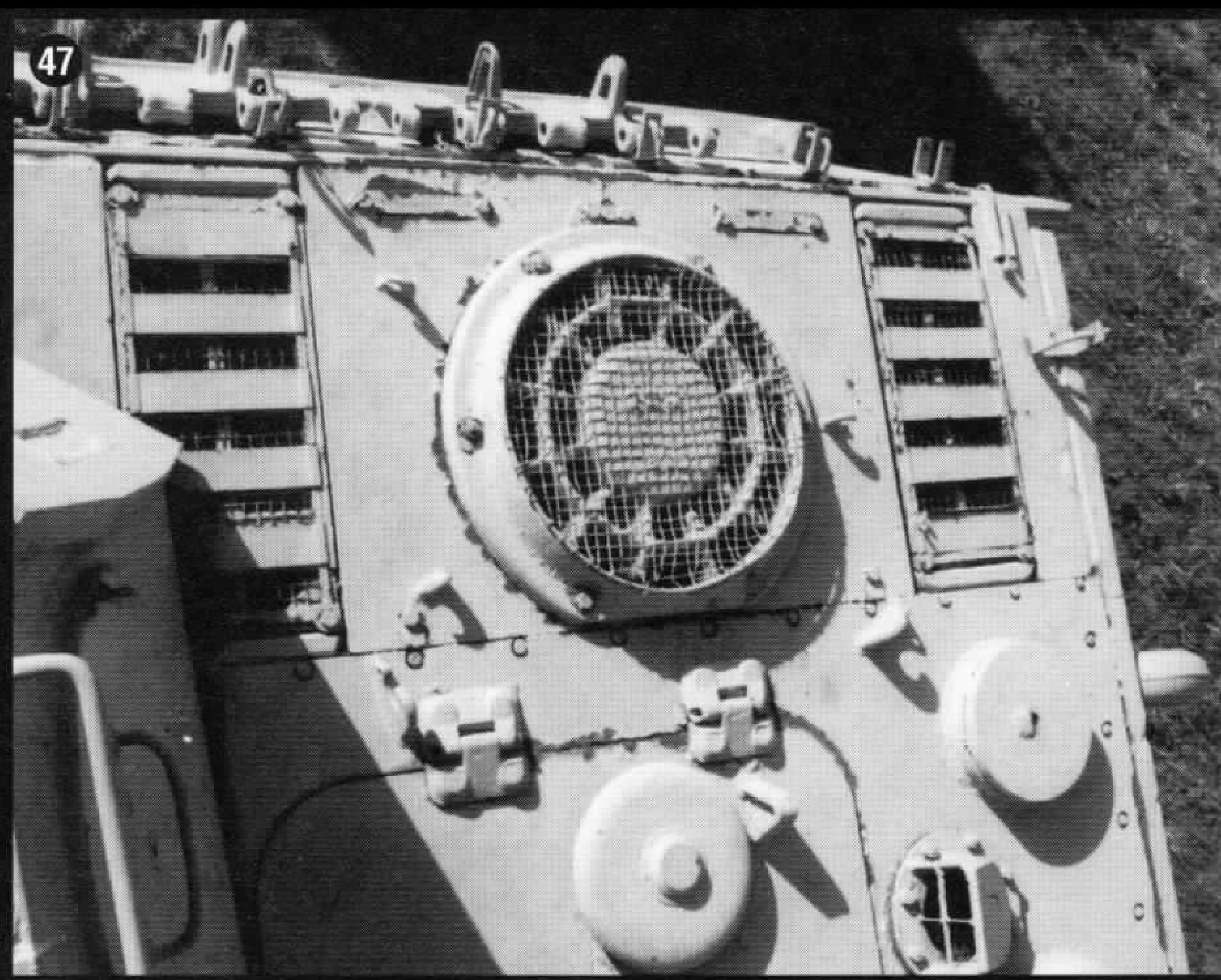




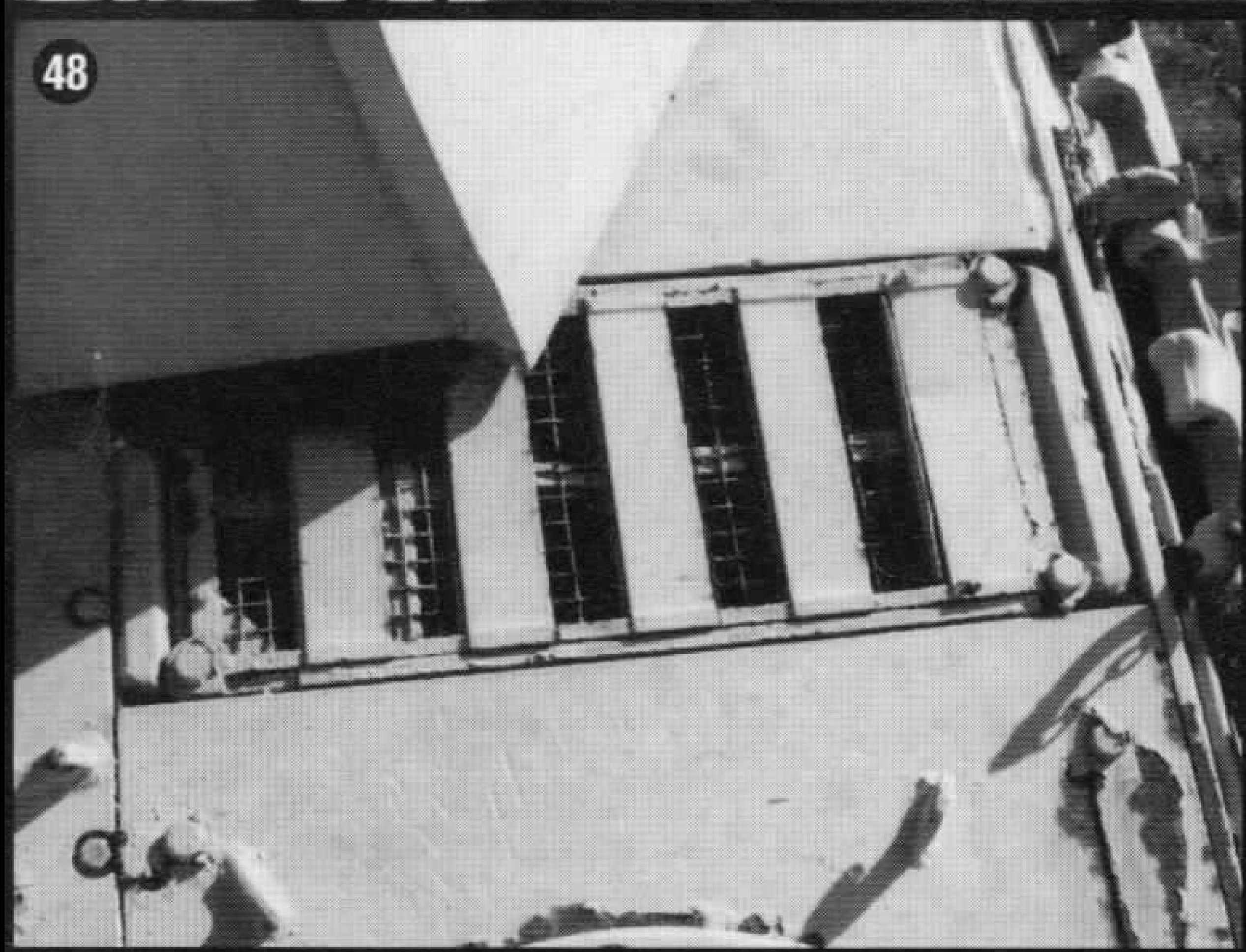
照片34～36：車長觀測塔。
照片37：從下方拍攝艙門打開的車長觀測塔。
照片38：位於砲塔頂部右後方的近接防禦武器。後方的插孔被堵死了。
照片39：砲塔內部的右後方。裝設在頂部裝甲的東西就是近接防禦武器。
照片40：上半車身的前下方，有車燈的電線和接頭。
照片41：車頭下方的最終減速齒輪箱固定鋼板。
照片42～43：砲塔後方。
照片44：車身側面下方(照片為車身左側)。側裙支架內的側裙掛架已經損毀遺失。
照片45：車身側面下方靠近車尾的地方。第8輪的內側有一塊鋼板，用來將迴轉鬆動的履帶插銷推回定位。



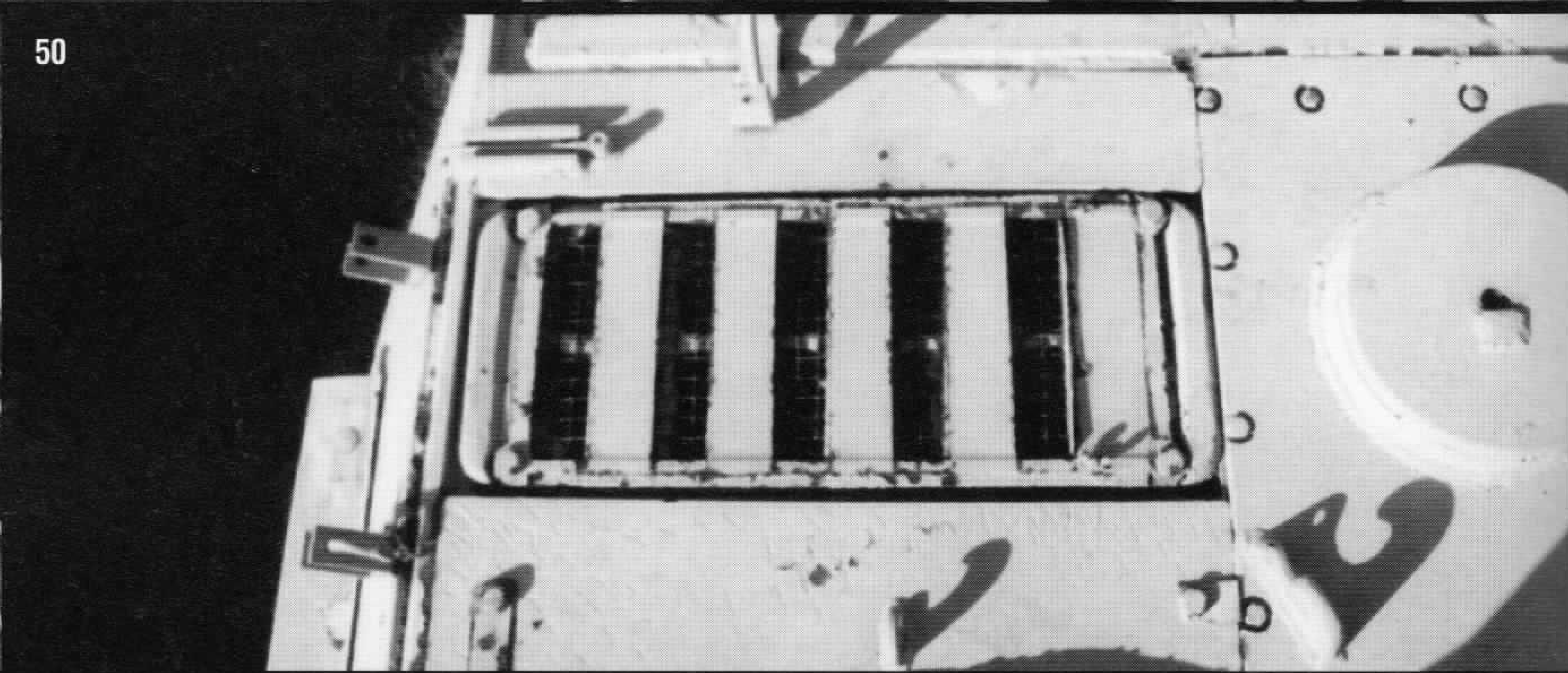
46



47



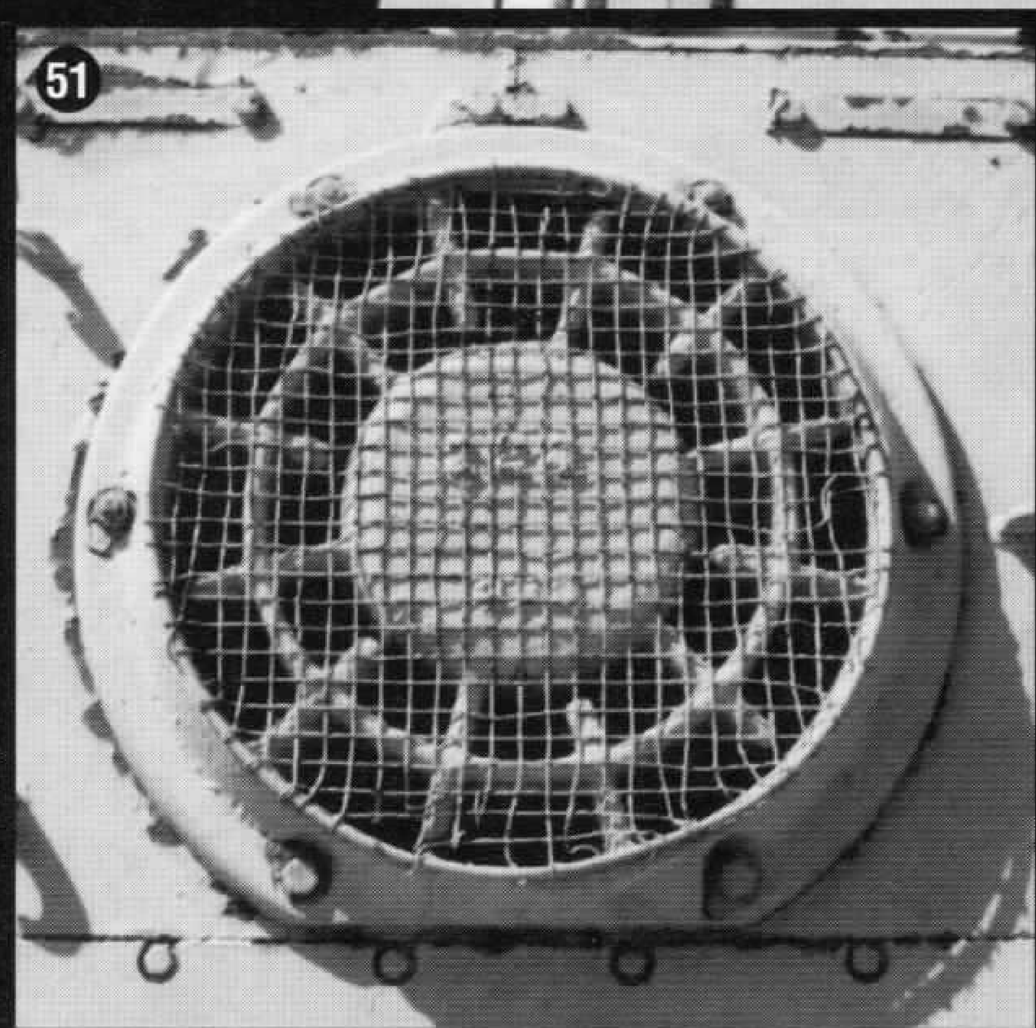
48



50



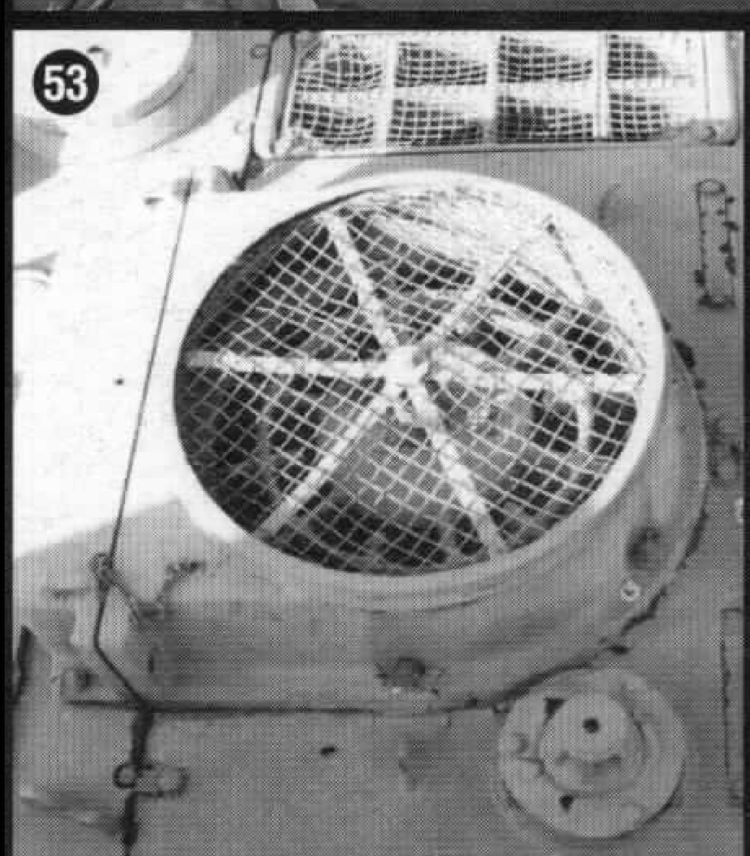
49



51



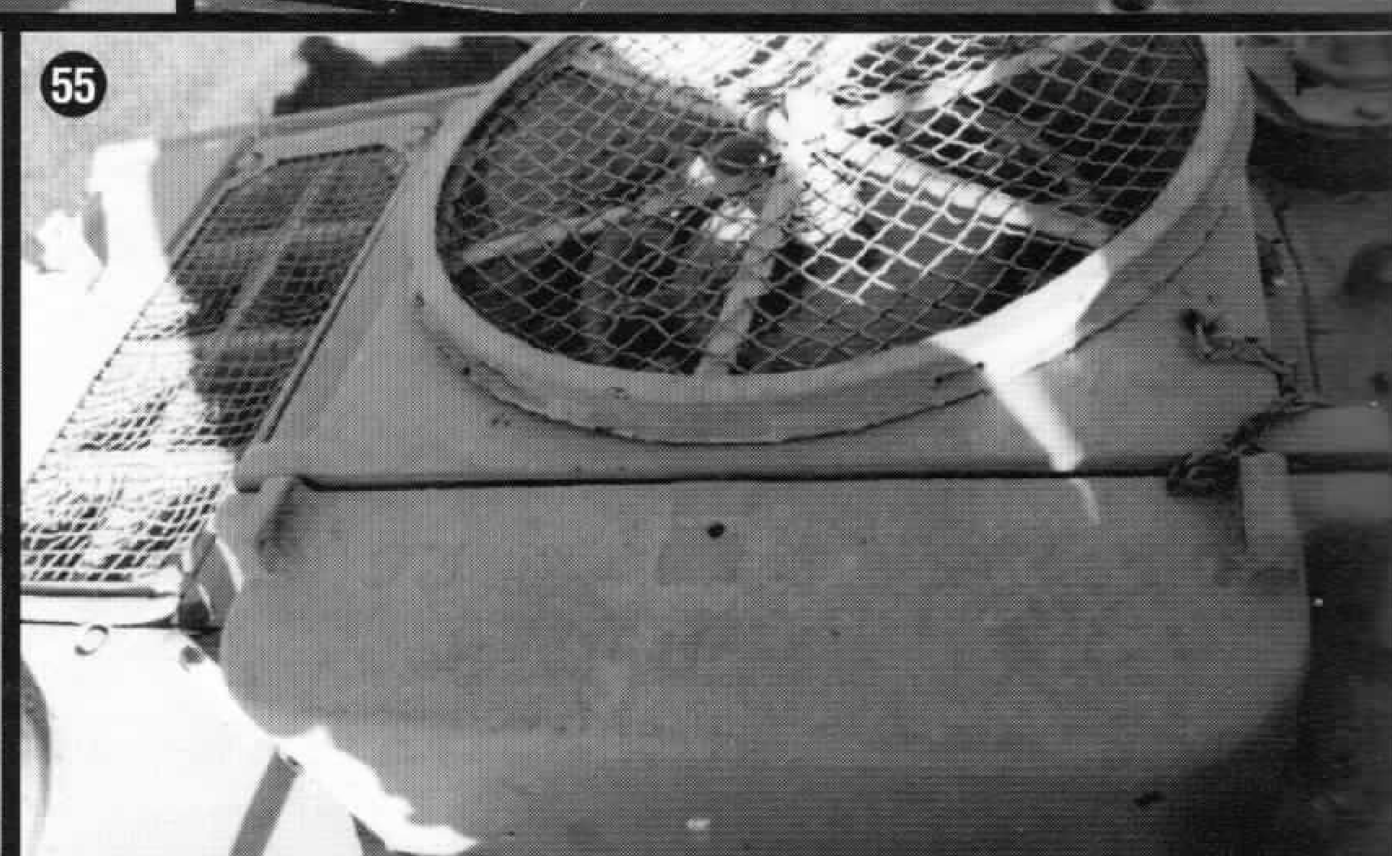
52



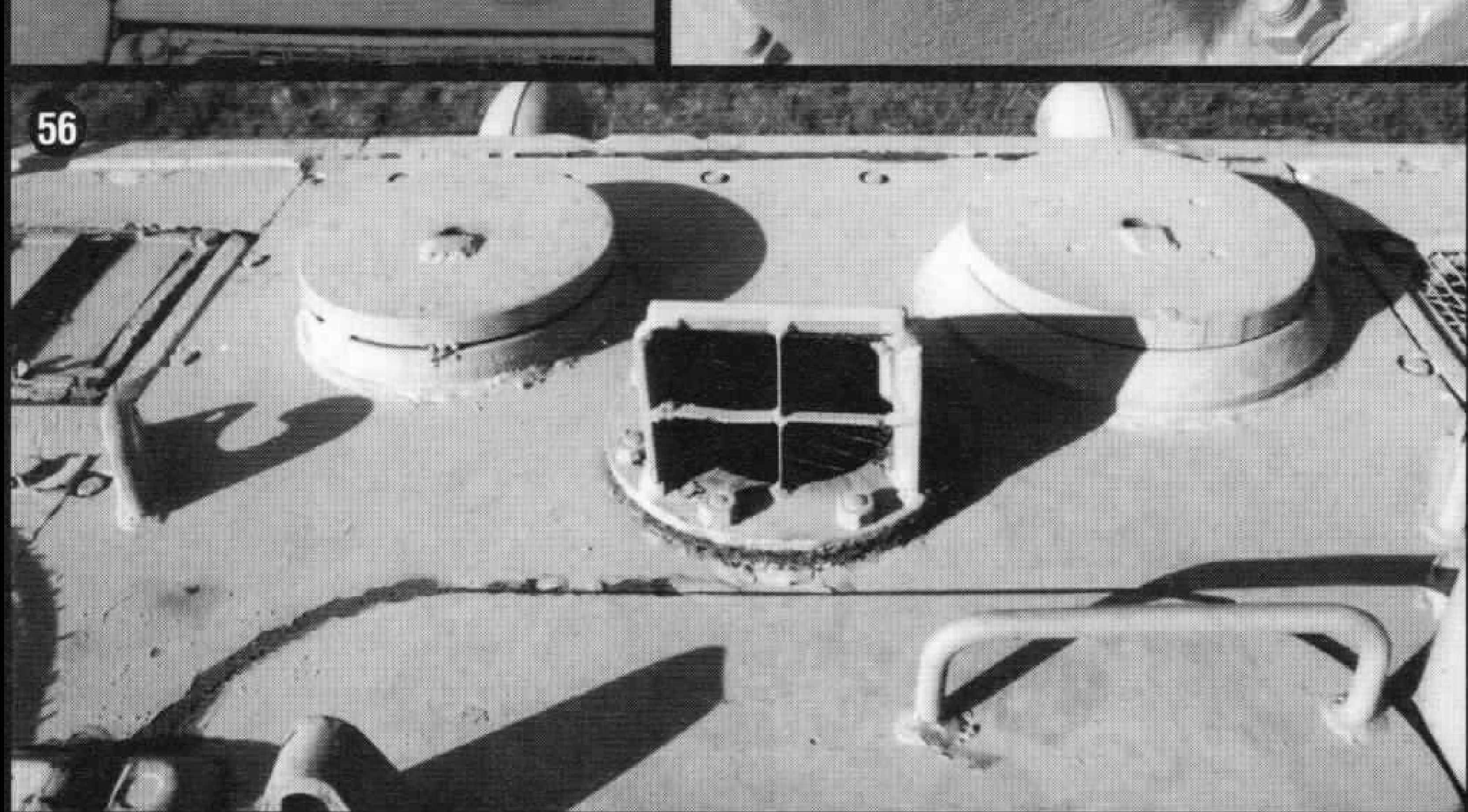
53



54



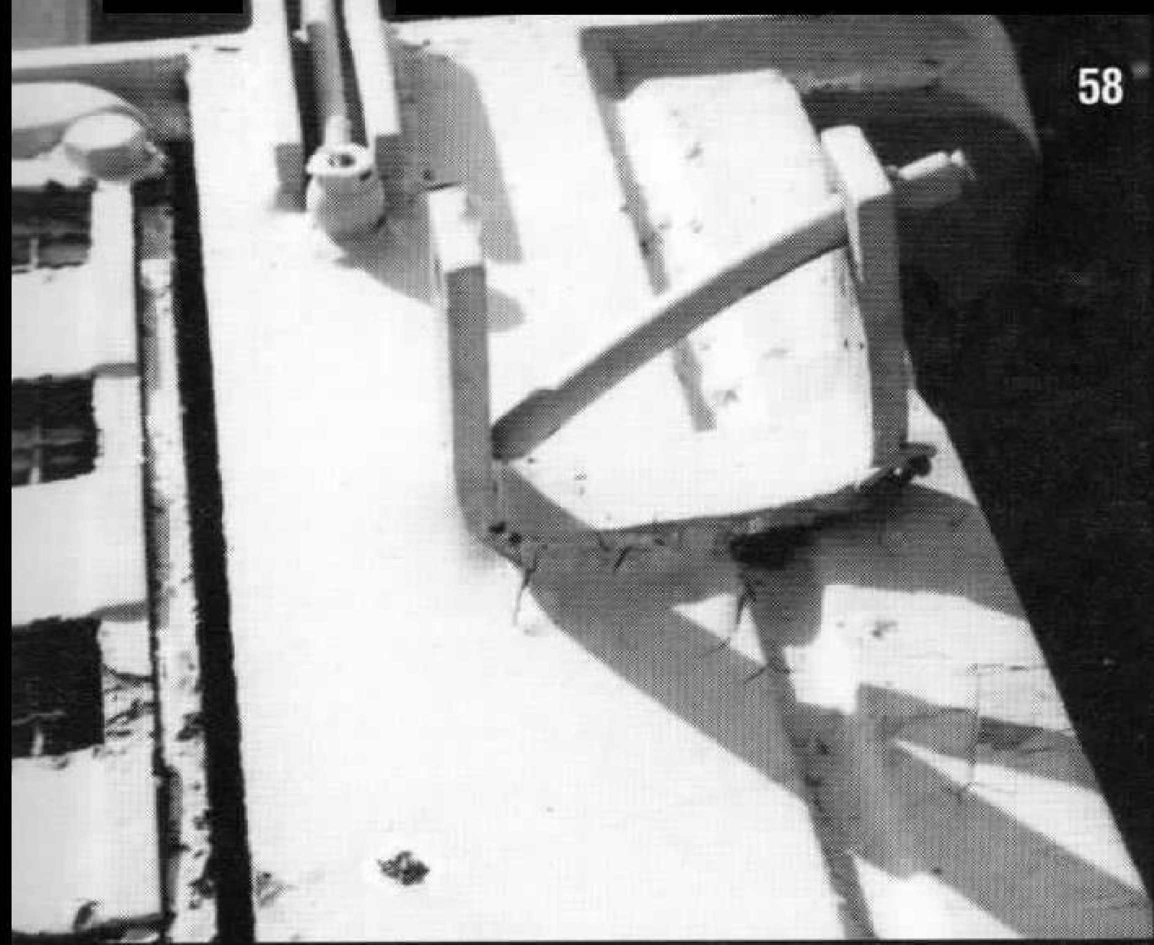
55



56



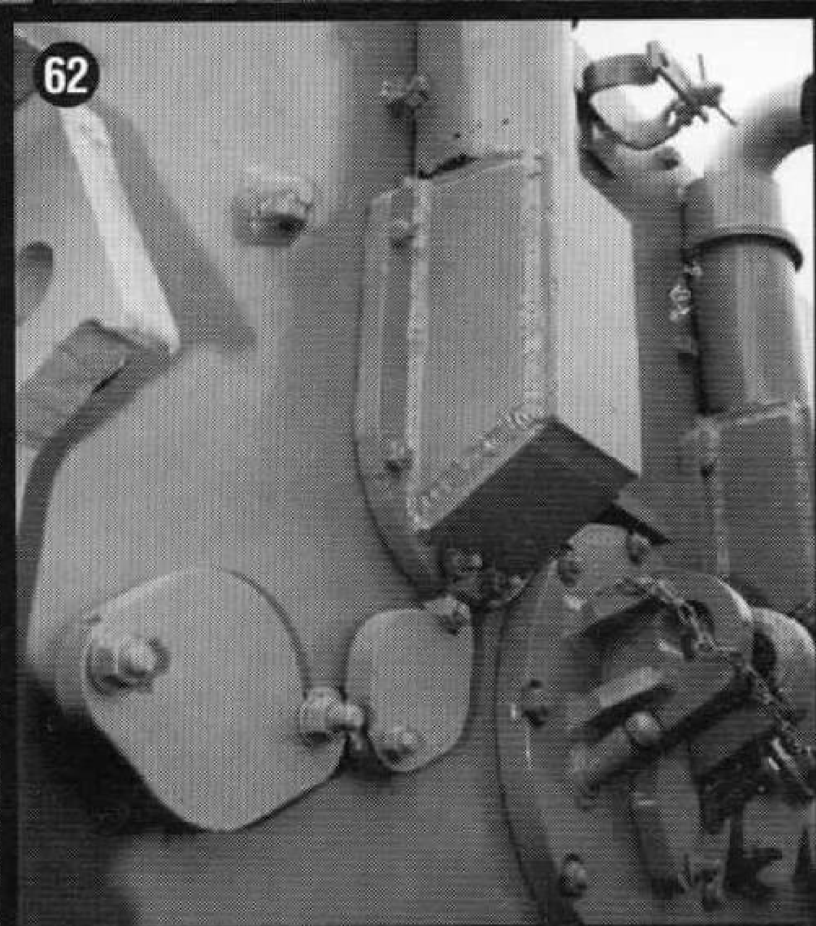
57

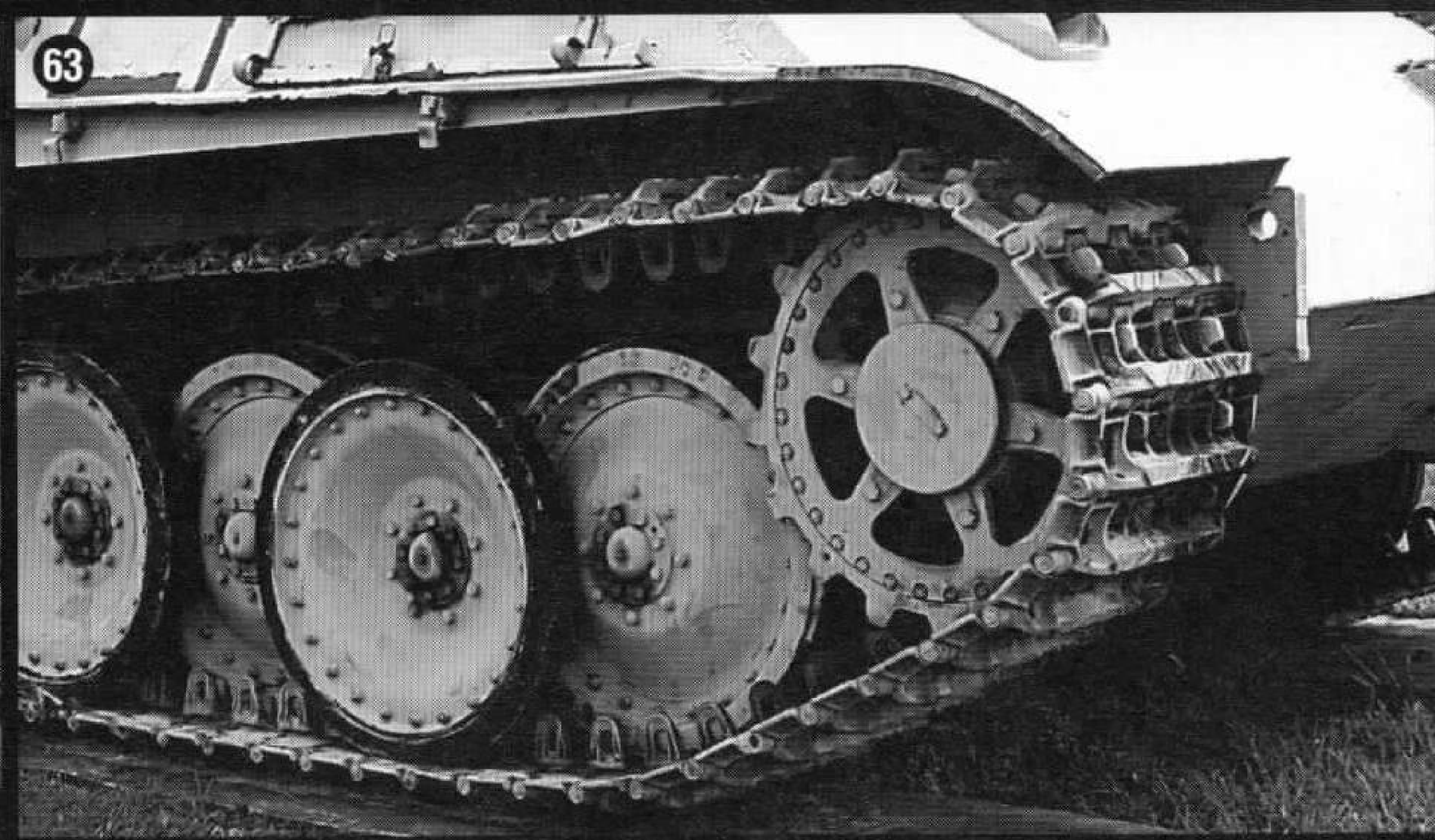


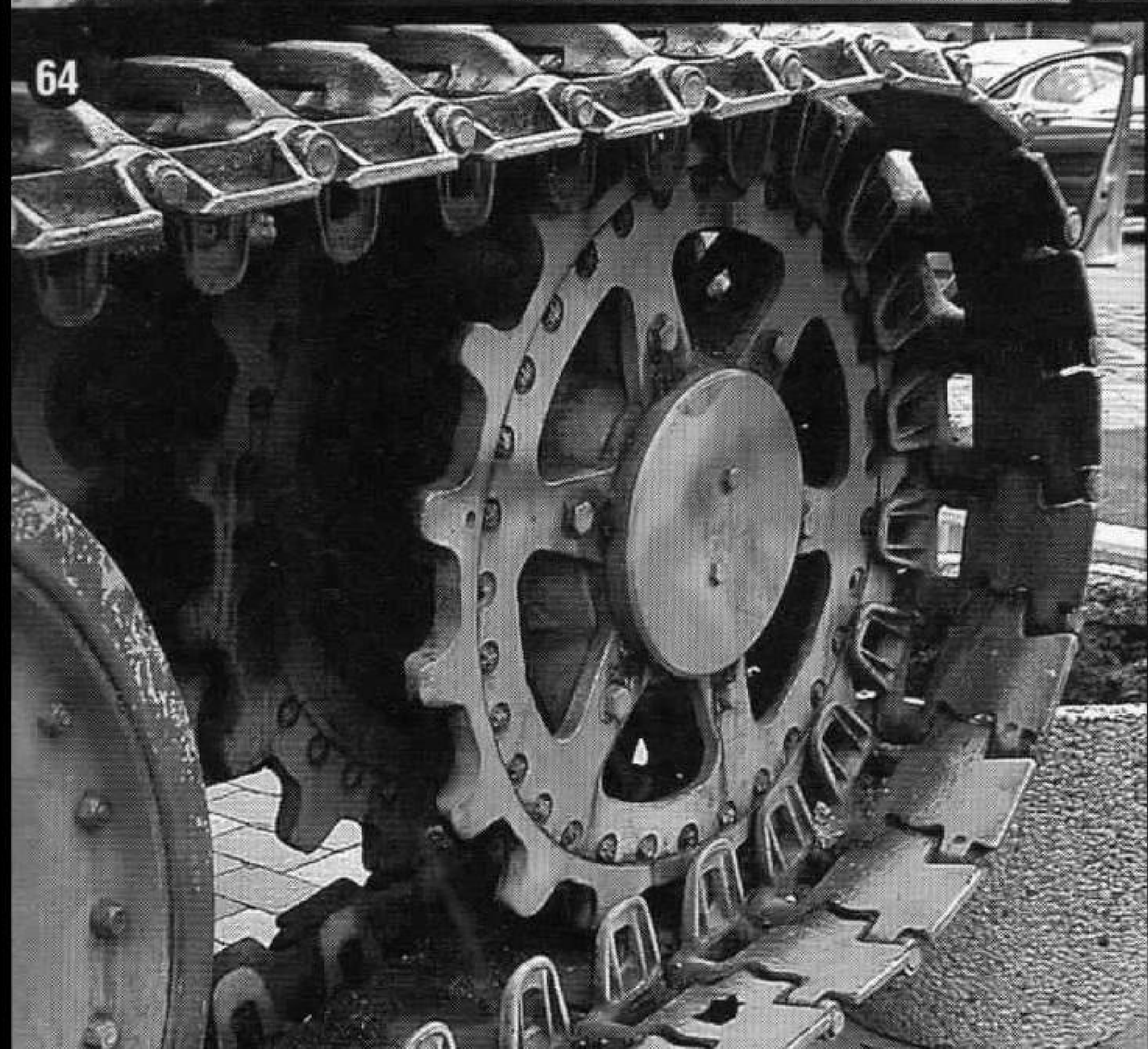


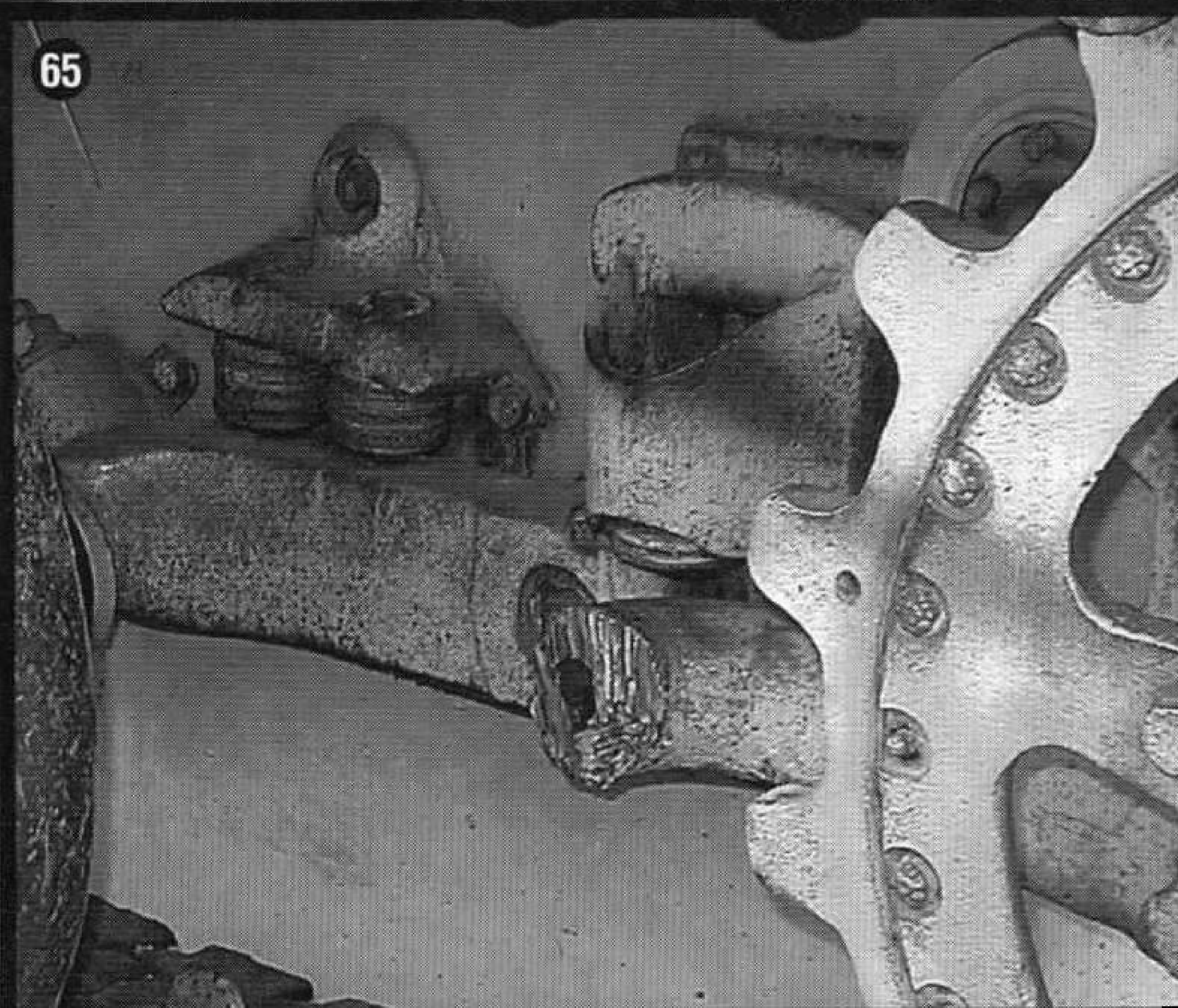


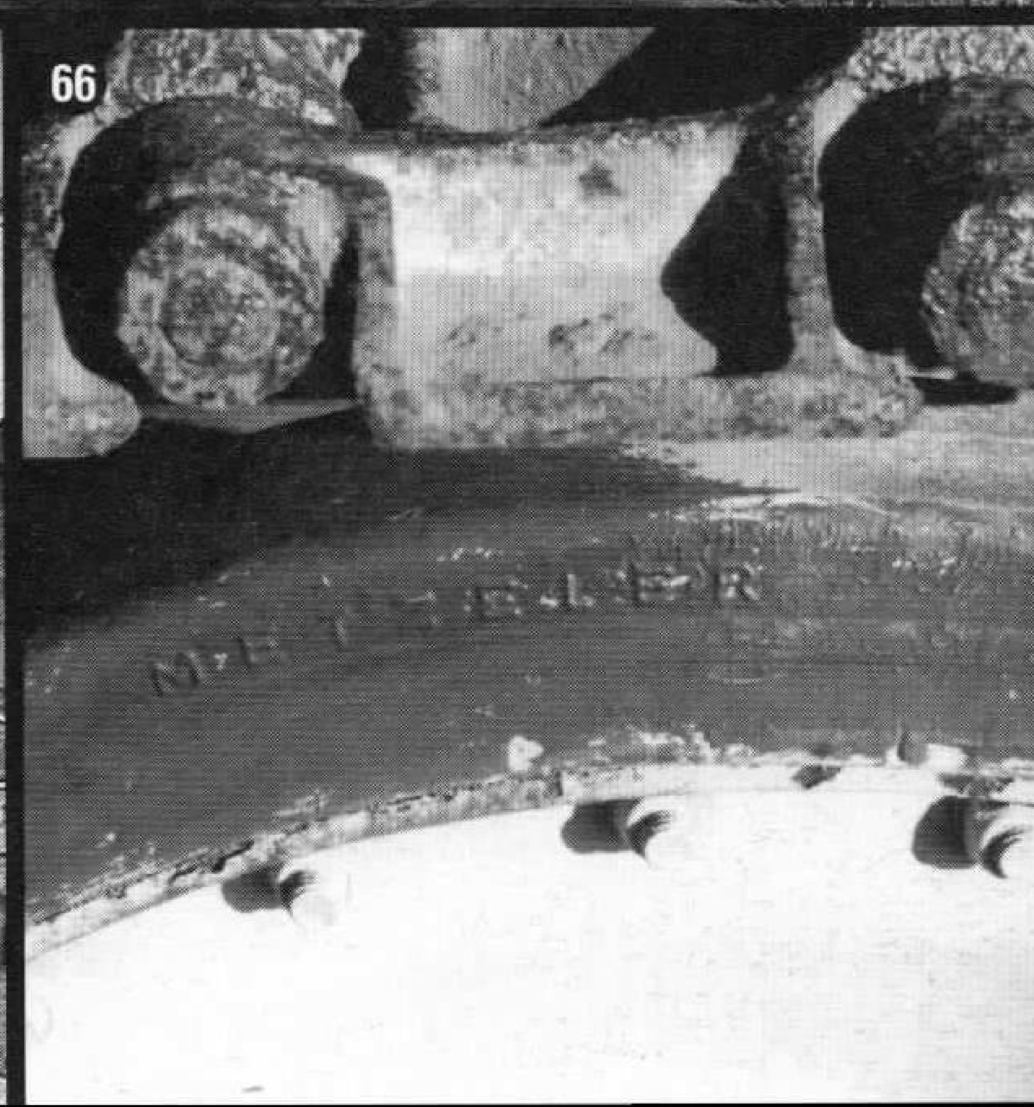


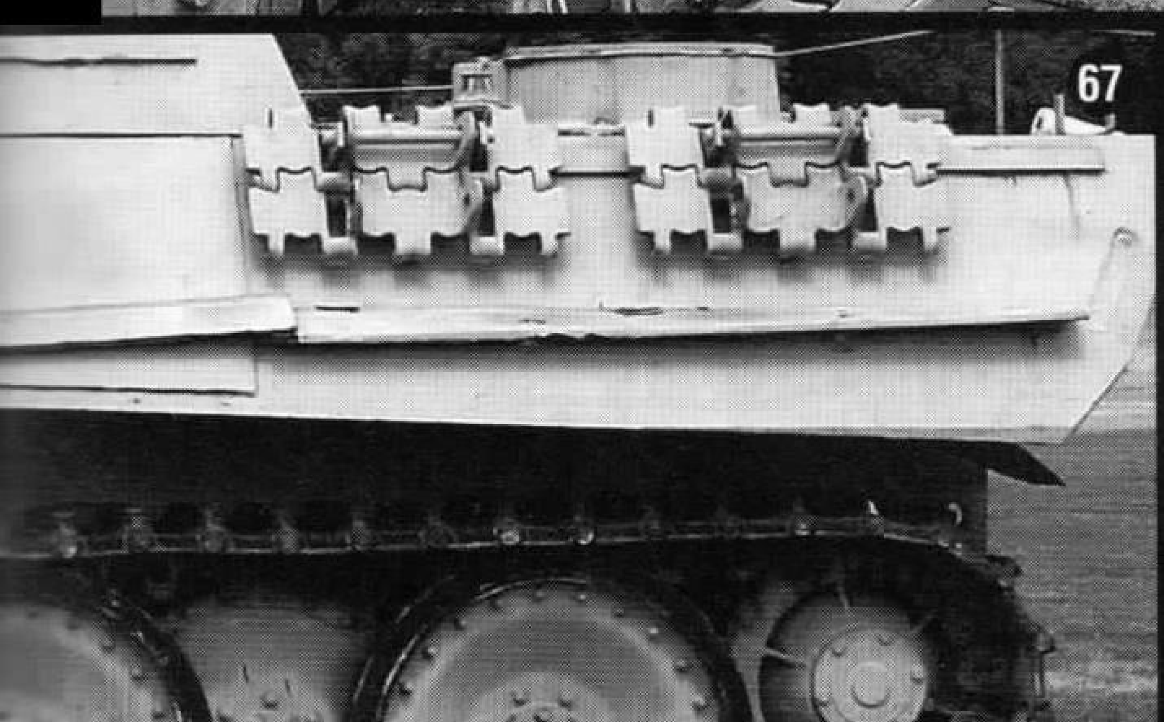


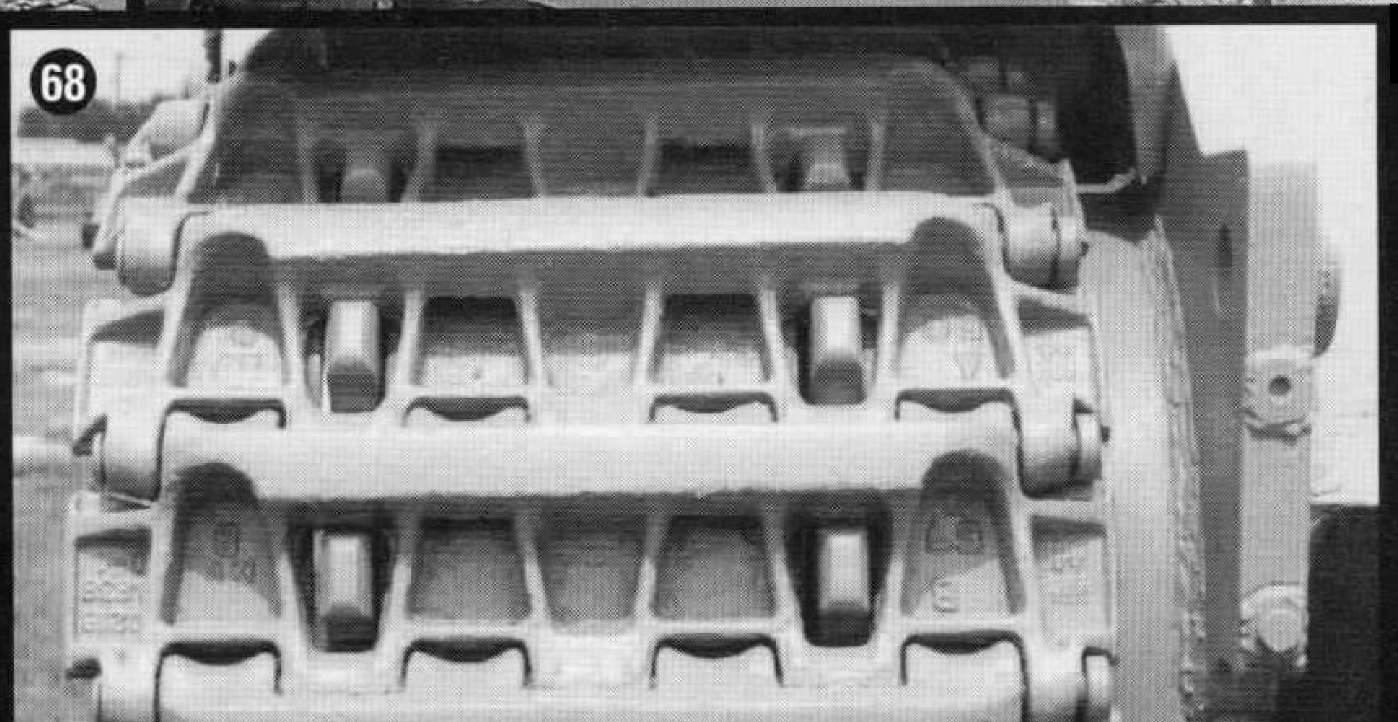


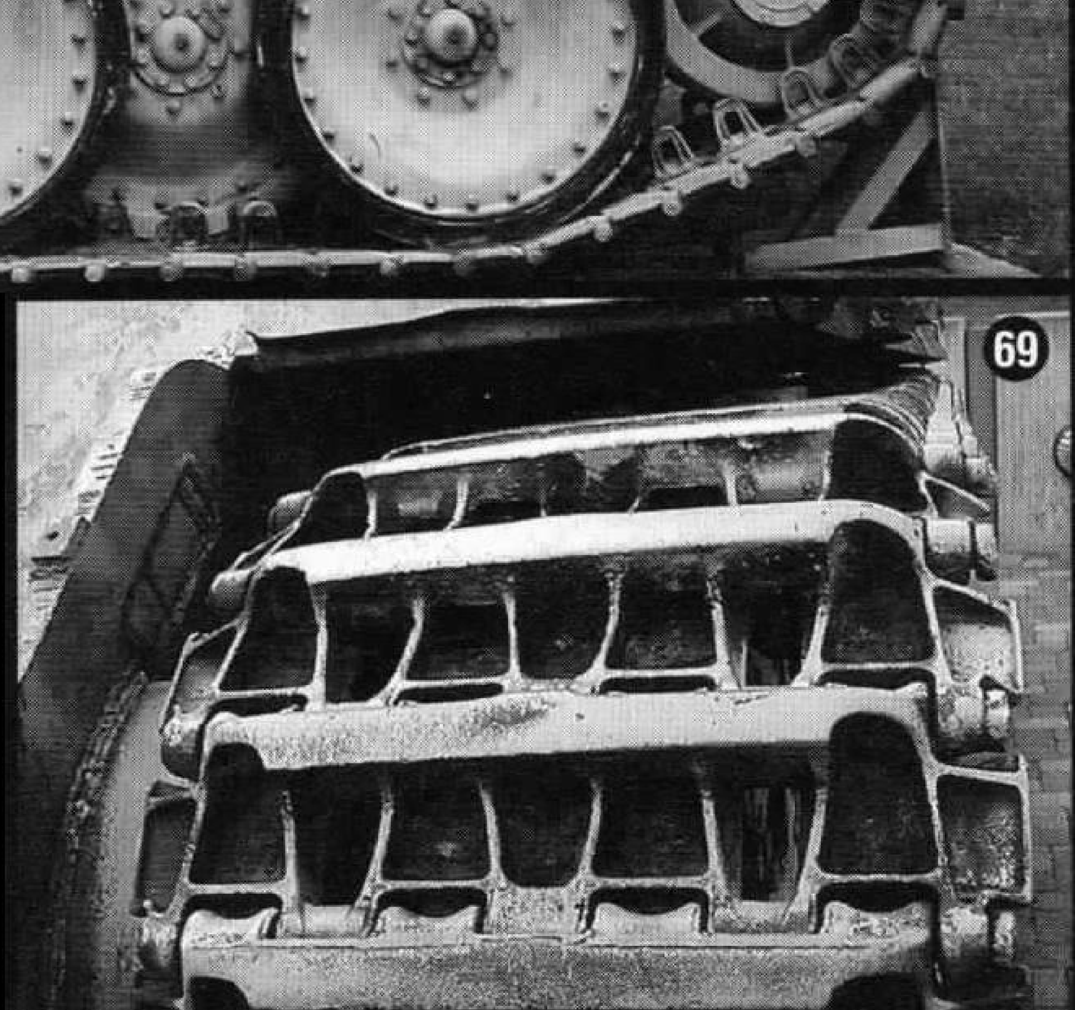


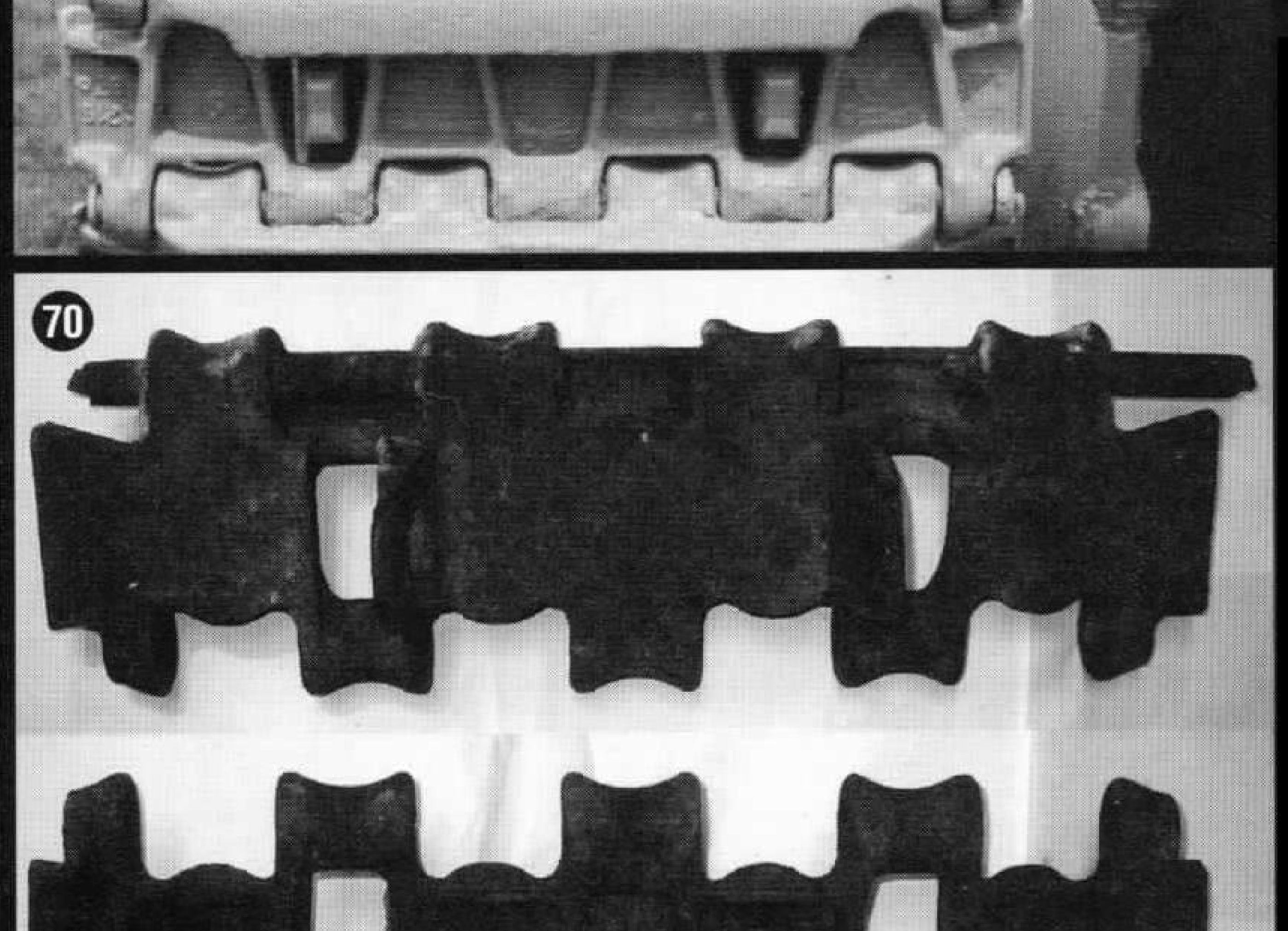












照片46～47：引擎室上方。
照片48～49：引擎室右前方的冷卻空氣進氣柵。從1944年12月起，進氣柵上方增設了檔板。
照片50：右後方的冷卻空氣進氣柵。
照片51～52：圓形的冷卻空氣排氣柵(右側)。
照片53～55：左側的冷卻空氣排氣柵。從1944年11月起，會在這裡增設照片中這種暖氣系統，將暖氣導入戰鬥室內。
照片56～57：引擎室後方。後期量產車的通風口上追加了保護蓋。
照片58：在後方排氣柵的後面設有牽引鋼纜固定扣和油箱導氣閥管路(只有右側)。
照片59～60：車尾部位。照片中的排氣管是美軍擄獲之後改裝上去的，並非原始零件。左側的鐵板是車尾置物箱的掛架。
照片61～62：車尾下方特寫。
照片63：驅動輪和路輪。
照片64：照片中這輛車遺失了第1路輪，所以能觀察到驅動輪內側的細節。
照片65：懸吊搖臂和避震器。
照片66：路輪橡膠圈上的製造廠商名稱「METZELER」。
照片67：後方路輪和惰輪。
照片68～70：寬660㎜的單插銷式履帶。車頭拖曳鉤鋼板基座的前面有2個擋泥板固定扣的底板(照片68)，側面裝甲的前上方也有銲上前擋泥板固定扣底板(照片69)。

PANTHER 1/35KITS & DETAIL-UP PARTS CATALOG

豹式戰車採用傾斜裝甲構成的車體、以及加長砲管的7.5cm主砲，在第二次世界大戰期間登場的所有戰車當中，很少有戰車能像豹式這樣同時結合了力與美，並且發揮到極致。而在模型世界中，豹式的魅力與人氣也絕不遜於虎式。這次我們蒐羅了日本國內能夠買到的塑膠射出模型套件、模型完成品、以及精密加工用的改裝套件，編寫成這一篇型錄，希望能夠成為各位讀者製作豹式模型時的最佳參考資料。本篇列舉的產品有些只剩下店頭庫存、有些已經停止生產、也有些已經停售。另外，價格也會因市場匯率而有所波動，所以是以編纂時的價格為準。

調查、製作：編輯部
○是日本代理商，價格均為含稅價

■塑膠射出模型套件

※這裡沒有列舉的模型套件請參閱製作專文。

■田宮 ○田宮



■CYBER HOBBY (白盒版) ○CYBER HOBBY

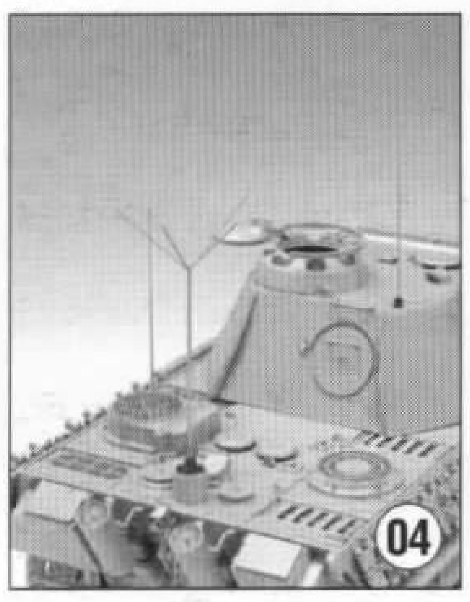


■日模 ○日模

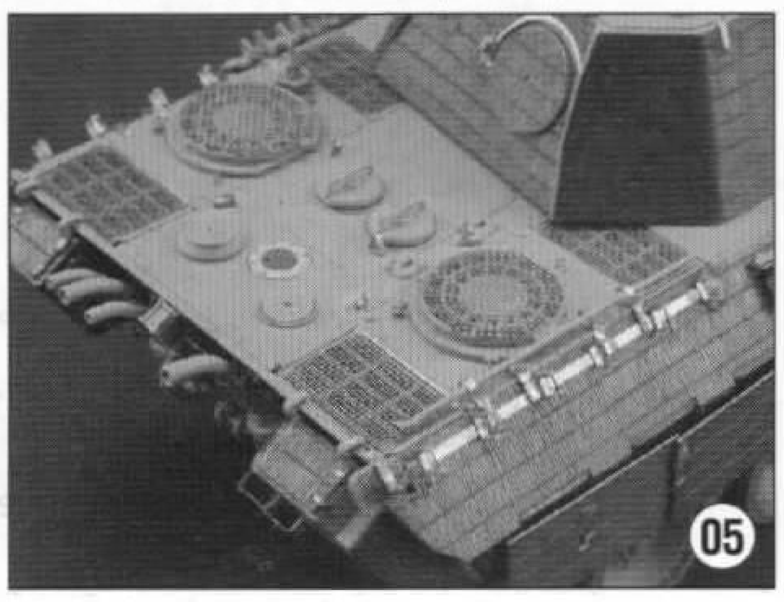


■改裝套件

■TASCA
○TASCA MODELLISMO



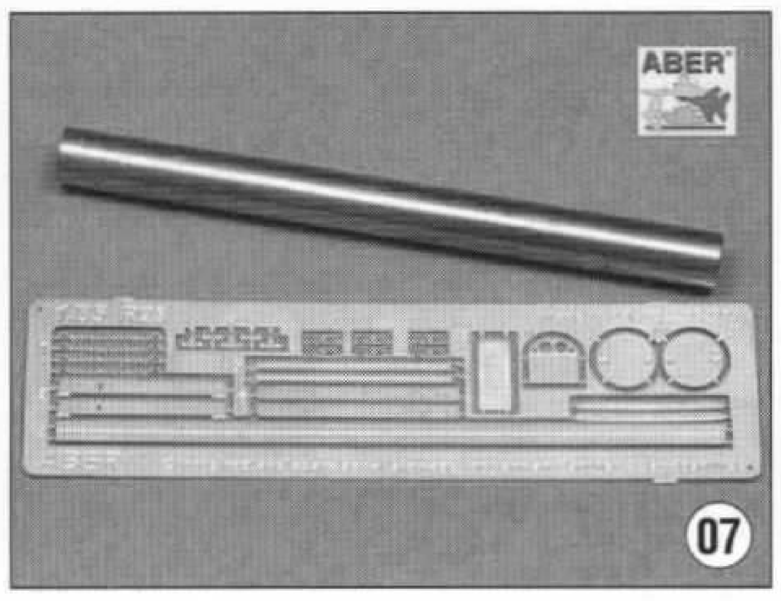
■Eduard ○Fever Corporation



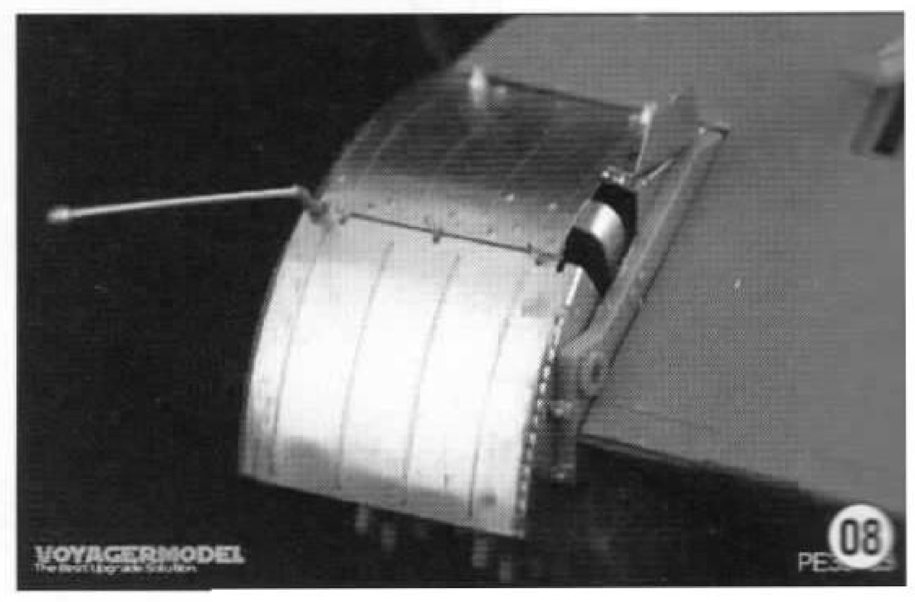
■CMK
○Fever Corporation



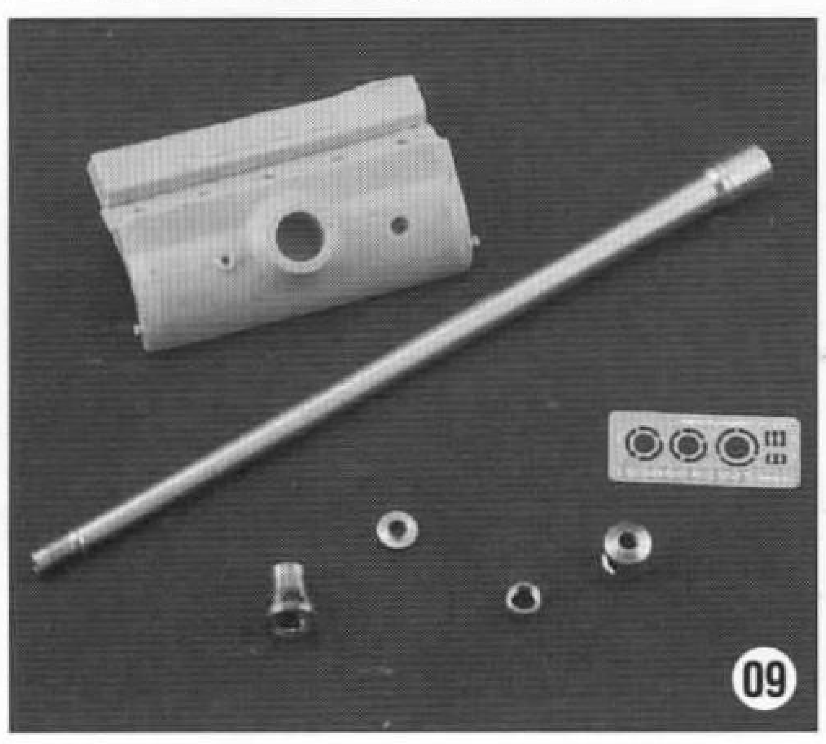
■ABER ○BAUMANN



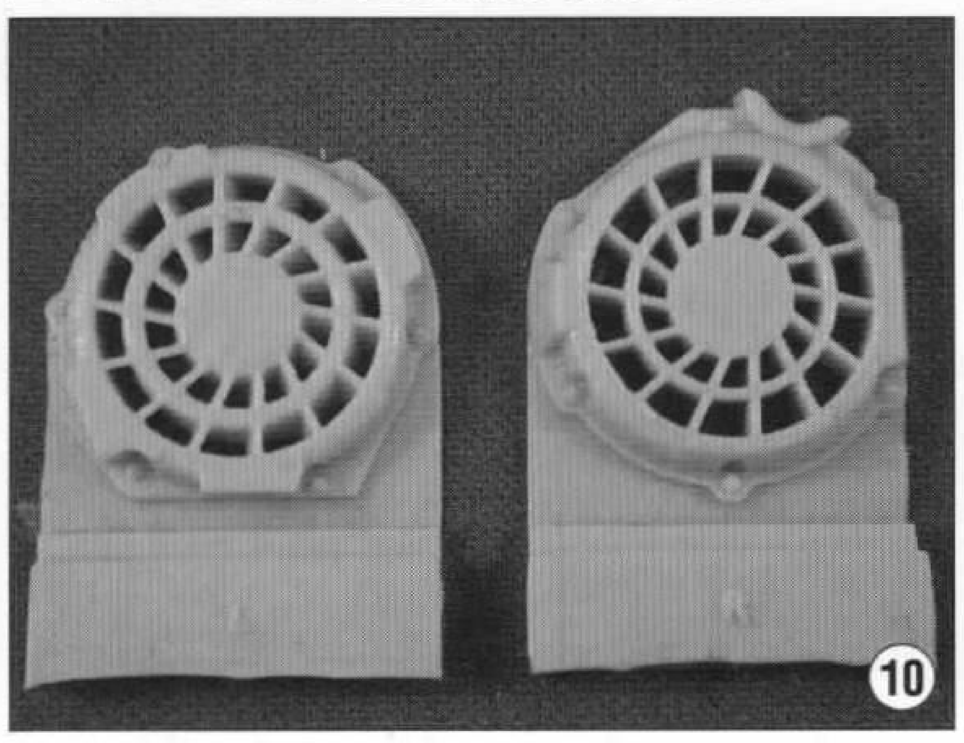
■沃雅 ○Success Models

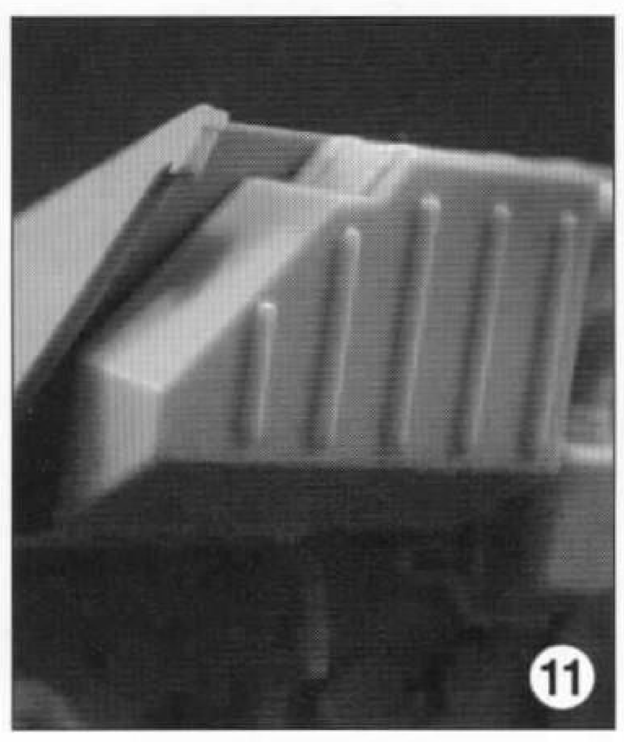


■Armour Scale ○Armour Scale



■Tiger Model Designs ○M.S Models





■BLAST Model
○M.S Models



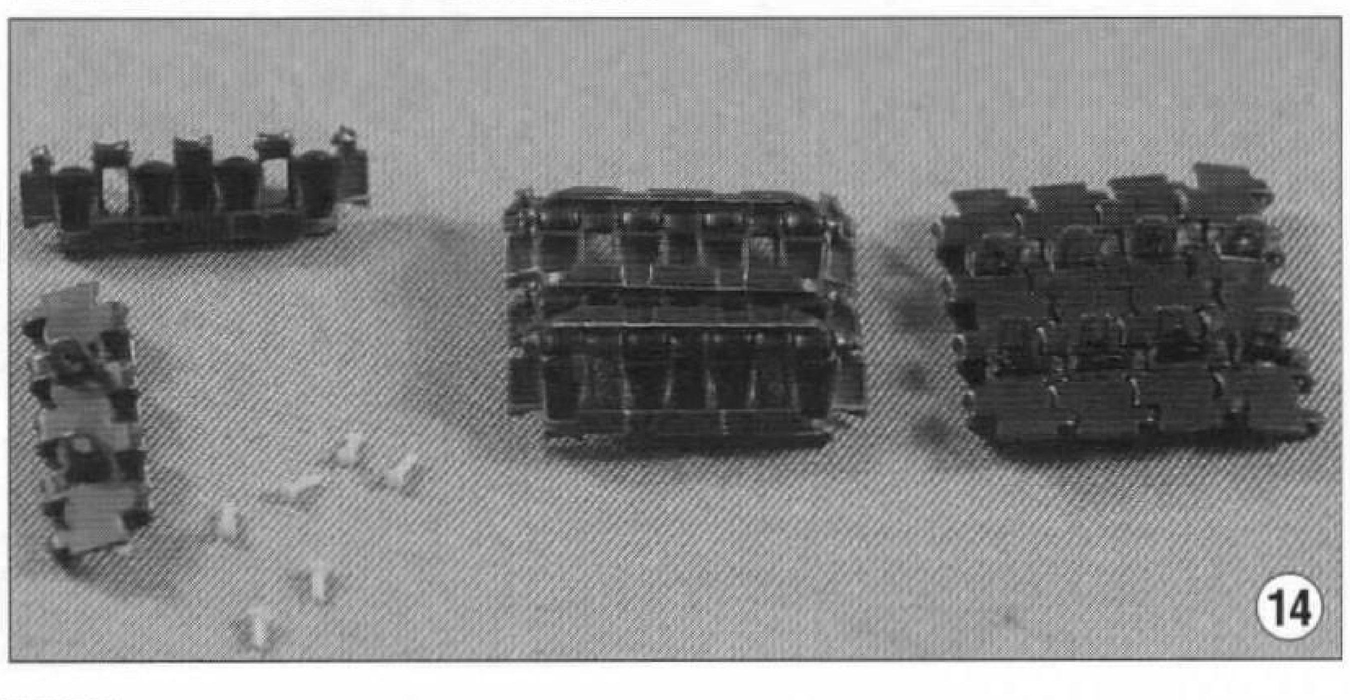
■ Adlers Nest
○Adlers Nest



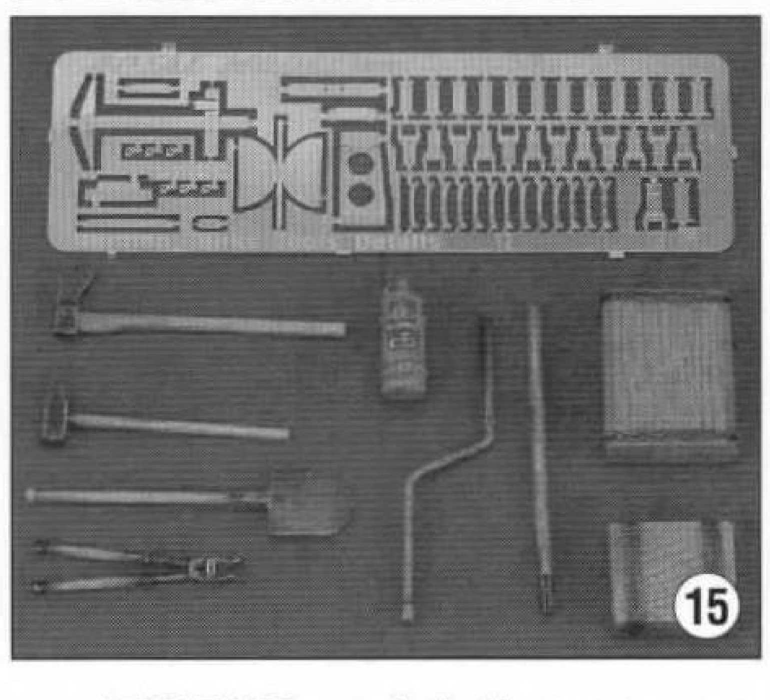
■Friulmodel ○M.S Models



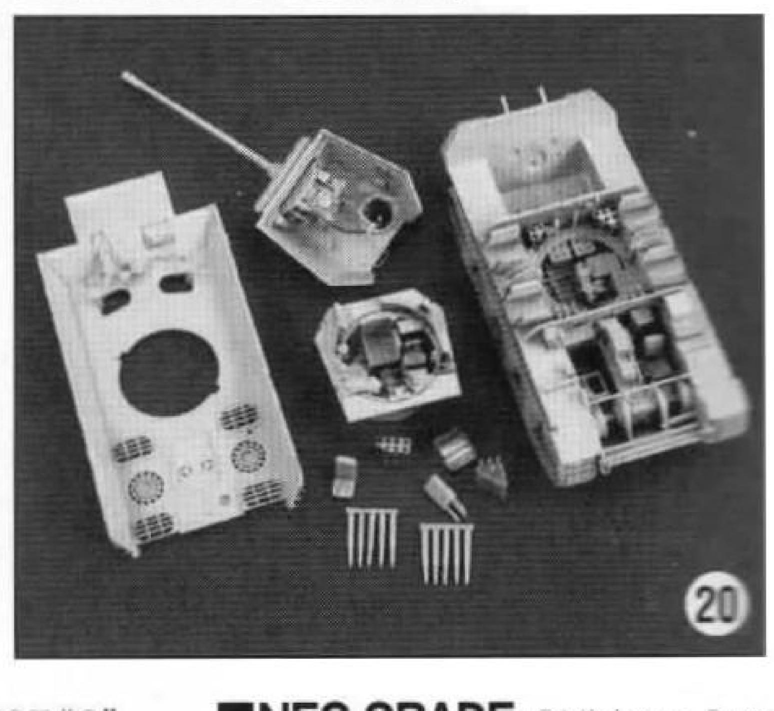
■MASTER CLUB ○M.S Models



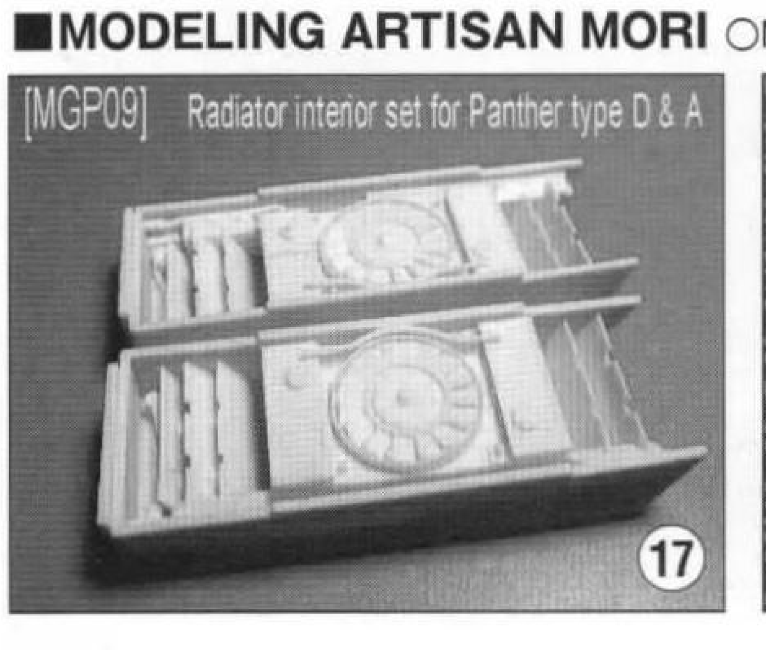
■Royal Model ○M.S Models

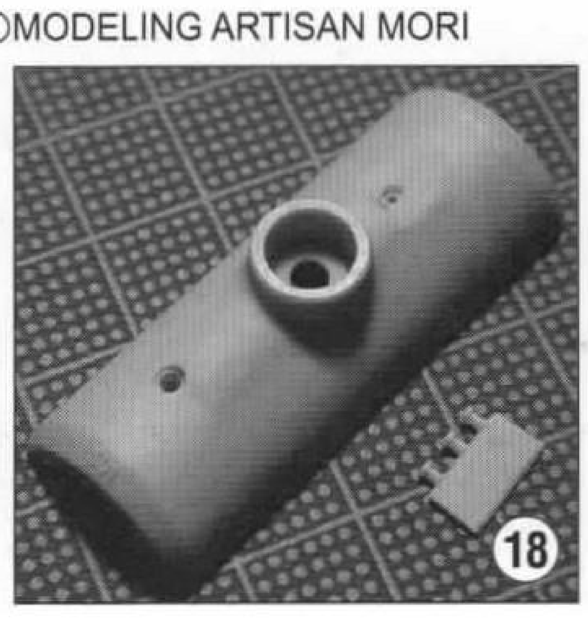


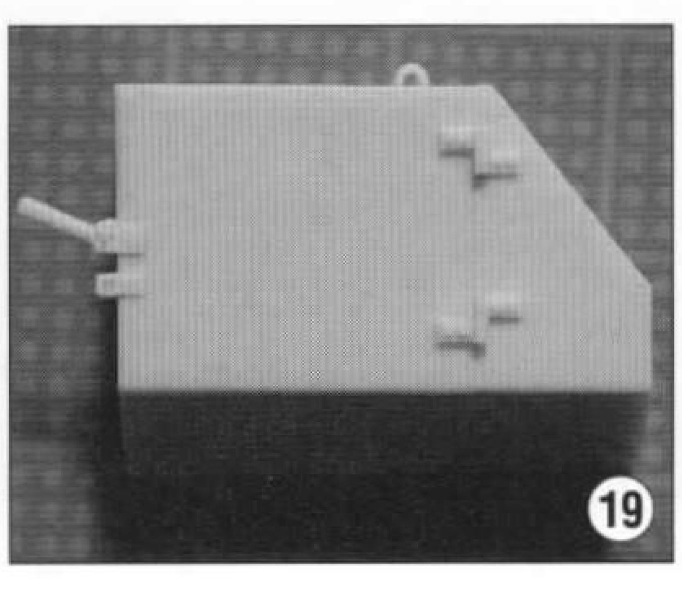
■Verlinden ○Alquimy



■MODELING ARTISAN MORI ○MODELING ARTISAN MORI







■ATAK modelsル ○HOBBY DEPOT "G"



■NEO GRADE ○Miniature-Parts



■塑膠射出模型套件

■田宮〇田宮

1：●德軍豹式中型戰車 ■貨號35065 ■價格2310日圓 ■這盒豹式A型套件曾經是許多模友非常懷念的入門產品，雖然已經有相當的年份，但目前仍在繼續生產中。

●德軍豹式G型初期型(附防磁塗層蝕刻片) ■貨號35261 ■價格4725日圓 ■內附Eduard的防磁塗層蝕刻片，可輕鬆完成防磁塗層的決定版。

■Italeri 〇田宮

●豹式A型(Sd.Kfz.171) ■貨號270 ■價格2730日圓 ■過去除了田宮之外唯一有推出豹式A型的廠商。附有防磁塗層塑膠片，目前暫停生產。

●豹式D型初期型 ■貨號290 ■價格2730日圓 ■以A型套件改良而成，替換正面裝甲和車長觀測塔等零件。目前暫停生產中。

●豹式D型初期型(附蝕刻片) ■貨號6473 ■價格未定 ■D型套件加上蝕刻片零件的組合，日本未發售。

■威龍 〇長谷川

●豹式A型後期型 鋁製砲管＋蝕刻片 ■貨號6244 ■價格3570日圓 ■將6168套件加上鋁製砲管和蝕刻片之後重新推出的產品，頗受好評。

●豹式F型 ■貨號9008 ■價格3465日圓 ■威龍創業初期的力作。現在不易購得，但可以改買Cyber Hobby的CH9103。

■CYBER HOBBY 〇PLATZ

●豹式II型(橘盒版) ■貨號CH9103 ■價格3885日圓 ■將威龍的9008附加上新開模的隨車工具和國民突擊兵組，算是威龍9008的改良版。

■CYBER HOBBY(白盒版) 〇CYBER HOBBY

2：●豹式D型(液態瓦斯燃料車) ■貨號6346 ■價格3780日圓 ■附加上液態瓦斯鋼瓶的液態瓦斯燃料車。履帶是導齒有開孔的一體成型MAGIC TRACK。

●豹式F型(二合一) ■貨號6382 ■價格4410日圓 ■附有多種車身零件和排氣管保護罩，可選擇做成不同款式的F型。現在已經被Cyber Hobby的6403取代。

■GSI Creos 〇GSI Creos

●豹式G型後期型(附紅外線裝備) ■貨號M22 ■價格2625日圓 ■配備有紅外線夜視鏡的G型後期型。目前只有店頭庫存。

■日模 〇日模

3：●豹式G型 靜態版 ■貨號—— ■價格2100日圓 ■AFV模型的寒冬時代的傑作產品，盒面彩繪是高荷義之的作品，目前暫停生產中。

■完成品

■田宮 〇田宮

●Master Work Collection 德軍豹式戰車G型後期型(金屬履帶) ■貨號21007 ■價格1萬8900日圓

■CYBER HOBBY 〇PLATZ

●德軍豹式G型後期型 防磁塗層 SS第9裝甲師「霍亨史陶芬」諾曼地1944 ■貨號61015 ■完成品 ■價格1萬290日圓

●德軍豹式G型 防磁塗層 第106裝甲旅 法國北部1944 ■貨號61022 ■完成品 ■價格9450日圓

●豹式G型後期型 第26戰車團第1營 大德意志 法國1944 ■貨號61024 ■完成品 ■價格1萬290日圓

●德軍豹式G型 後期量產型 巴拉頓湖1945 ■貨號61025 ■完成品 ■價格9975日圓

■改裝套件

■田宮 〇田宮

●德軍豹式戰車G型 連結式履帶組 ■貨號35171 ■塑膠射出 ■價格1995日圓

●德軍豹式戰車G型 蝕刻片組 ■貨號35172 ■蝕刻片 ■價格945日圓

●豹式用75mm砲彈組(銅製) ■貨號35173 ■金屬製 ■價格735日圓 ■穿甲彈39/42、穿甲彈40/42、高爆彈42各4發，彈殼5個。

●德軍戰車兵 引擎整備組 ■貨號35180 ■塑膠射出 ■價格1155日圓

●德軍戰車兵 砲彈搭載組 ■貨號35188 ■塑膠射出 ■價格1050日圓

●德軍IV號戰車 車載裝備組 ■貨號35185 ■塑膠射出 ■價格525日

■ModelKasten 〇ARTBOX

●豹式後期型用履帶 ■貨號SK-10 ■塑膠射出 ■價格3675日圓

●豹式初期型用履帶 ■貨號SK-13 ■塑膠射出 ■價格3675日圓

●豹式後期型備用履帶 ■貨號SK-15 ■塑膠射出 ■價格1050日圓

●豹式初期型D型用路輪 ■貨號W-3 ■塑膠射出 ■價格2625日圓

●多用途螺絲螺帽組 ■貨號A-1 ■塑膠射出 ■價格420日圓

●多用途鉚釘組 ■貨號A-2 ■塑膠射出 ■價格420日圓

●防磁紋路滾輪 & 壓印章5片套裝組 ■貨號R-1 ■工具 ■價格1680日圓

■Fine Molds 〇Fine Molds

●WW II 德軍豹式7.5cm戰車砲砲管(附金屬制退器) ■貨號MG40 ■金屬砲管 ■價格1260日圓

●WW II 德軍豹式A型7.5cm戰車砲砲管(附金屬制退器) ■貨號MG45D ■金屬砲管 ■價格1260日圓

●WW II 德軍豹式車寬指示棒組(A、D型用) ■貨號MG46D ■金屬製 ■價格1050日圓

●德軍戰車用潛望鏡組1(虎式、豹式專用) ■貨號MG08 ■塑膠射出 ■價格630日圓

■TASCA 〇TASCA MODELLISMO

●WW2德軍星形天線組 ■貨號35-004 ■塑膠射出 ■價格1260日圓

4：●WW2德軍星形天線組(附Adlers Nest金屬天線) ■貨號35-L10 ■塑膠射出 ■價格1575日圓 ■限網路販售

●WW2德軍車燈組 ■貨號35-L7 ■塑膠射出 ■價格840日圓 ■限網路販售

■戰鷹 〇GSI Creos

●防磁紋路滾輪 ■貨號AC35003 ■工具 ■價格945日圓

■Eduard 〇Fever Corporation

●豹式戰車G型 路輪(威龍用) ■貨號XT136 ■遮蓋膠片 ■價格2100日圓

●豹式G型 指揮戰車(威龍用) ■貨號35255 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式II型戰車(威龍用) ■貨號35280 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式G型戰車 初期型(田宮用) ■貨號35354 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式G型戰車 後期型(田宮用) ■貨號35362 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式G型戰車 後期型 防磁塗層(縱向)(田宮用) ■貨號35373 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式G型戰車 初期型 防磁塗層(水平)(田宮用) ■貨號35393 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式G型戰車 初期型 防磁塗層(縱向)(田宮用) ■貨號35394 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式A型戰車(田宮用) ■貨號35424 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式A型戰車 防磁塗層(田宮用) ■貨號35425 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式A型戰車 側裙(田宮用) ■貨號35443 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式A型戰車 初期型(威龍用) ■貨號35486 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式A型戰車 初期型 防磁塗層(威龍用) ■貨號35487 ■蝕刻片 ■價格1417日圓

●豹式A型戰車 側裙(威龍用) ■貨號35501 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式D型戰車(威龍用) ■貨號35505 ■蝕刻片 ■價格2940日圓

●豹式D型戰車 側裙(威龍用) ■貨號35513 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式G型戰車(威龍用) ■貨號35557 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式A型戰車 側裙 ■貨號35561 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式A型戰車 防磁塗層(Italeri用) ■貨號35563 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式G型戰車 側裙(田宮用) ■貨號35597 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式G型戰車 鋼輪式樣(田宮用) ■貨號35756 ■蝕刻片 ■價格2940日圓

●豹式G型戰車 鋼輪式樣 側裙(田宮用) ■貨號35775 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式D型戰車(ICM用) ■貨號35841 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式D型戰車 防磁塗層(ICM用) ■貨號35851 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式G型戰車 夜戰型(威龍用) ■貨號35872 ■蝕刻片 ■價格3307日圓

●豹式G型戰車 後期型(威龍用) ■貨號35926 ■蝕刻片 ■價格3307日圓

●豹式G型戰車 側裙(威龍用) ■貨號35927 ■蝕刻片 ■價格2940日圓

●豹式G型戰車 防磁紋路(威龍用) ■貨號35937 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式G型戰車 後期型 防磁塗層(縱向)(威龍用) ■貨號35939 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

5：●豹式A型戰車 後期型(威龍用) ■貨號35977 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式A型戰車 後期型 防磁紋路(威龍用) ■貨號35978 ■蝕刻片 ■價格2467日圓

●豹式A型戰車 引擎防護網(威龍用) ■貨號TP002 ■蝕刻片 ■價格798日圓

●豹式G型戰車 引擎防護網(田宮用) ■貨號TP009 ■蝕刻片 ■價格798日圓

●豹式/獵豹式車尾置物箱 ■貨號TP029 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式A型戰車 引擎防護網(Italeri用) ■貨號TP058 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式D型戰車 引擎防護網(威龍用) ■貨號TP059 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●豹式G型戰車 引擎防護網(威龍用) ■貨號TP064 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●豹式G型戰車 引擎防護網(附接著劑，威龍用) ■貨號TP091 ■蝕刻片 ■價格1417日圓

■CMK 〇Fever Corporation

●豹式戰車 引擎組(田宮用) ■貨號3028 ■樹脂製 ■價格5880日圓

●豹式戰車 駕駛兵組(田宮用) ■貨號3029 ■樹脂製 ■價格5880日圓

6：●豹式戰車 內構(田宮用) ■貨號3030 ■樹脂製 ■價格5880日圓

●豹式G型偽裝M10改造套件(田宮用) ■貨號3039 ■樹脂製 ■價格3832日圓

●砲彈/彈藥箱組3 KwK42 L70 75mm戰車砲(豹式) ■貨號3042 ■樹脂製 ■價格1312日圓

●WW II 德軍戰車 邁巴赫HL230P30引擎(豹式、獵豹、虎王、E-100) ■貨號3110 ■樹脂製 ■價格2205日圓

■Cavalier Zimmerit 〇Fever Corporation

●豹式G型戰車 初期型 水平紋路(田宮用) ■貨號35103 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式G型戰車 初期型 磁磚紋路(田宮用) ■貨號35104 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 水平紋路(Italeri用) ■貨號35105 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 磁磚紋路(Italeri用) ■貨號35106 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式D型戰車 鑽石紋路(Italeri用) ■貨號35113 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●水平紋路(豹式A型、G型等) ■貨號35119 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●磁磚紋路(豹式A型、G型等) ■貨號35120 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 初期型(威龍用) ■貨號35123 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 後期型 水平紋路(威龍用) ■貨號CV133 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 後期型 磁磚紋路(威龍用) ■貨號CV134 ■樹脂製 ■價格2520日圓

●豹式A型戰車 後期型 小磁磚/盒狀紋路(威龍用) ■貨號CV135 ■樹脂製 ■價格2520日圓

■Calibre 35 〇Fever Corporation

●螺絲與螺帽 1.5mm/1.3mm/1.1mm/0.95mm/0.8mm/0.65mm(一組360個) ■貨號047～052 ■樹脂製 ■價格每組1365日圓

■ZITADER 〇ZITADER

●豹式 萊因金屬Ver.窄型砲塔(附砲管，田宮/威龍G型用) ■貨號SA-3515 ■樹脂製 ■價格4480日圓

●豹式 萊因金屬Ver.窄型砲塔(田宮/威龍G型用) ■貨號SA-3516 ■樹脂製 ■價格3780日圓

●豹式 強化砲盾(附砲管) ■貨號SA-3524 ■樹脂製 ■價格1680日圓

●豹式 強化砲盾(無砲管) ■貨號SA-3525 ■樹脂製 ■價格945日圓

●豹式 基本型砲管(威龍Smart Kit、Cyber Hobby M10/豹式用) ■貨號SA-3526 ■金屬砲管 ■價格840日圓

●豹式 砲盾吊鉤(5個一組) ■貨號SA-3527 ■金屬製 ■價格504日圓

●豹式 砲管固定座 (3個一組，威龍Smart Kit & Armour Scale砲管用) ■貨號SA-3531 ■樹脂製 ■價格479日圓

■高橋模型 〇BAUMANN

●德國國防軍 豹式A型戰車乘組員1945 ■貨號TK3525 ■樹脂製 ■價格1575日圓

■BRONCO 〇BAUMANN

●德軍蝶形螺栓 ■貨號CBA3503 ■塑膠射出 ■價格1050日圓

■ABER 〇BAUMANN

●德軍豹式A/D型全套盒裝組 含鋁製砲管等 ■貨號35K02 ■蝕刻片 ■價格1萬2075日圓

●德軍豹式D型中型戰車(Italeri用) ■貨號35029 ■蝕刻片 ■價格3570日圓

●德軍豹式D型中型戰車(威龍用) ■貨號35211 ■蝕刻片 ■價格4095日圓

●德軍豹式D型 前擋泥板(威龍用) ■貨號35A110 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●德軍豹式A&D型用引擎防護網(威龍用) ■貨號35G10 ■蝕刻片 ■價格1575日圓

●德軍豹式A型用75mm砲管 附砲口制退器(威龍用) ■貨號35L04 ■金屬砲管 ■價格3255日圓

●德軍豹式A型戰車(Italeri用) ■貨號35006 ■蝕刻片 ■價格4095日圓

●德軍豹式A&D型用引擎防護網(Italeri用) ■貨號35G01 ■蝕刻片 ■價格1365日圓

●德軍豹式A/D型戰車 側裙 ■貨號35A008 ■蝕刻片 ■價格2415日圓

●德軍豹式A/D型用 前擋泥板(Italeri用) ■貨號35A031 ■蝕刻片 ■價格1680日圓

●德軍豹式A&D型 側裙(所有車型用) ■貨號35A107 ■蝕刻片 ■價格2730日圓

●德軍豹式G型(田宮用) ■貨號35024 ■蝕刻片 ■價格4095日圓

●德軍豹式G型後期型 基本組(威龍用) ■貨號35221 ■蝕刻片 ■價格3885日圓

●德軍豹式G型 & 獵豹式側邊支架組(威龍用) ■貨號35222 ■蝕刻片 ■價格2940日圓

●德軍豹式G型 & 獵豹式側裙組(威龍用) ■貨號35223 ■蝕刻片 ■價格2940日圓

●德軍豹式戰車 防空裝甲板 ■貨號35A115 ■蝕刻片 ■價格1365日圓

●德軍豹式戰車用 前擋泥板 G/F型用 限量產品 ■貨號35R04 ■蝕刻片 ■價格1050日圓

●德軍豹式F型 & 豹式II型用(威龍用) ■貨號35053 ■蝕刻片 ■價格4095日圓

●德軍豹式G & F型用引擎防護網(田宮/威龍用) ■貨號35G02 ■蝕刻片 ■價格1365日圓

●德軍豹式G型後期型用引擎防護網(田宮用) ■貨號35G14 ■蝕刻片 ■價格1995日圓

●德軍75mm戰車砲KwK42 L/70後期型 豹式G型用 ■貨號35L36 ■金屬砲管 ■價格3255日圓

●德軍75mm戰車砲KwK42 L/70後期型 豹式G型用(威龍用) ■貨號35L56 ■金屬砲管 ■價格3255日圓

●德軍豹式G型 & 獵豹式用前擋泥板＋側邊支架 ■貨號35A024 ■蝕刻片 ■價格1890日圓

●德軍豹式戰車G/F型用 側裙 ■貨號35A028 ■蝕刻片 ■價格2415日圓

●德軍豹式 & 獵豹式 車尾工具箱 ■貨號35A091 ■蝕刻片 ■價格2310日圓

7：●德軍豹式用 通砲桿收納筒 ■貨號35R23 ■蝕刻片 ■價格1050日圓

●德軍豹式 & 獵豹式 車尾工具箱 1944年4月量產型 ■貨號35A117 ■蝕刻片 ■價格2310日圓

●車載裝備掛勾組1939～43年型通用零件 ■貨號35A003 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●車載裝備掛勾組1943～45年型通用零件 ■貨號35A004 ■蝕刻片 ■價格2100日圓

●德軍戰車用千斤頂通用零件 ■貨號35A019 ■蝕刻片 ■價格1680日圓

●車載工具扣具組通用零件 Movable Clamps and Clasps for Germany WW II vehicles(1 choice) ■貨號35A020 ■蝕刻片 ■價格1365日圓

●車載工具繫帶&皮帶扣組 Buckles and straps ■貨號35A021 ■

蝕刻片 ■價格1575日圓
●車載工具扣具組(2 type) German clasps & clamps(2 choice) ■貨號35A093 ■蝕刻片 ■價格1575日圓
●車載裝備掛勾組1939～43年型通用零件(新設計) ■貨號35A098 ■蝕刻片 ■價格1995日圓
●車載裝備掛勾組1943～45年型通用零件(新設計) ■貨號35A099 ■蝕刻片 ■價格1995日圓
●德軍車載型MG34機槍槍管2支一組(車削製品) ■貨號35L63 ■金屬製 ■價格2100日圓
●德軍步兵型MG34機槍槍管2支一組(車削製品) ■貨號35L70 ■金屬製 ■價格3360日圓
●焊接紋・用於表現戰車焊接線的零件 ■貨號35R05 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●焊接紋(細)・用於表現戰車焊接線的零件 ■貨號35R06 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●德軍戰車用拖曳鉤 4個一組 銅製 ■貨號35R07 ■金屬製 ■價格1365日圓
●德軍戰車用2m天線3支一組 ■貨號35R26 ■金屬製 ■價格1050日圓

■沃雅 ○Success Models

●豹式A/D型用蝕刻片防護網(威龍用) ■貨號AP017 ■蝕刻片 ■價格525日圓
●豹式系列掛勾組(同PE35003) ■貨號AP022 ■蝕刻片 ■價格630日圓
●豹式系列掛勾組(通用) ■貨號PE35003 ■蝕刻片 ■價格630日圓
●豹式A/D型用側裙(通用) ■貨號PE35027 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式系列後期型 側裙(通用) ■貨號PE35028 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式系列 置物箱(通用) ■貨號PE35029 ■蝕刻片 ■價格840日圓
●豹式戰車G型用(田宮/威龍月) ■貨號PE35058 ■蝕刻片 ■價格2940日圓
8：●豹式戰車D型用(威龍6164/6299用) ■貨號PE35083 ■蝕刻片 ■價格4410日圓
●豹式戰車A型用(威龍6160/6168/6358用) ■貨號PE35084 ■蝕刻片 ■價格3360日圓
●豹式戰車G型用(威龍6268/6370用) ■貨號PE35140 ■蝕刻片 ■價格4200日圓
●豹式II型/F型用(威龍6382/6027/9008用) ■貨號PE35144 ■蝕刻片 ■價格4620日圓
●豹式戰車G1型(威龍用) ■貨號PE35229 ■蝕刻片 ■價格3990日圓
●豹式戰車F型 基本零件(威龍用) ■貨號PE35288 ■蝕刻片 ■價格4410日圓
●豹式戰車A/G型防空裝甲板(通用) ■貨號PEA065 ■蝕刻片 ■價格1260日圓
●豹式戰車D型防空裝甲板(威龍6164/6299用) ■貨號PEA069 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式戰車 通砲桿收納筒(通用) ■貨號PEA070 ■蝕刻片 ■價格1575日圓
●豹式戰車D型 庫斯克戰役式樣改造零件(威龍6164/6299用) ■貨號PEA071 ■蝕刻片 ■價格1575日圓
●豹式戰車G型 FG1250夜戰裝備(通用) ■貨號PEA072 ■蝕刻片 ■價格1680日圓
●豹式戰車A/D型用 側裙(威龍/Italeri用) ■貨號PEA074 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式戰車G/F型、獵豹式用 側裙(威龍Smart Kit用) ■貨號PEA075 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式G/F/II型 後期型側裙(威龍用) ■貨號PEA138 ■蝕刻片 ■價格1050日圓
●豹式戰車F型 防空裝甲板(威龍6403用) ■貨號PEA139 ■蝕刻片 ■價格1260日圓
●WW II 德軍煙霧彈發射器1942～1943式樣 ■貨號PEA068 ■蝕刻片 ■價格1260日圓
●WW II 德軍戰車用扣具組2(通用) WW II German Clamps & Clasps 2(for All) ■貨號AP029 ■蝕刻片 ■價格525日圓
●WW II 德軍煙霧彈發射器 Smoke Launch ■貨號ME-A007 ■蝕刻片 ■價格840日圓
●WW II 車輛用鋼纜組1 Copper Cable I ■貨號VR-A001 ■金屬製 ■價格525日圓
●WW II 車輛用鋼纜組1 Copper Cable II ■貨號VR-A002 ■金屬製 ■價格525日圓

■獅鳴 ○PIT-ROAD

●75mm KwK42 L/70金屬製砲管(豹式等戰車用) ■貨號LB3517 ■金屬砲管 ■價格2100日圓
●豹式G型前期/後期型用(田宮用) ■貨號LE35007 ■蝕刻片 ■價格1785日圓
●豹式A/D型用(威龍6160/6164/6168用) ■貨號LE35022 ■蝕刻片 ■價格1890日圓
●豹式/獵豹式用引擎防護網(威龍用) ■貨號LE35100 ■蝕刻片 ■價格2100日圓
●德國陸軍 豹式/獵豹式用引擎防護網(田宮用) ■貨號LE35105 ■蝕刻片 ■價格1575日圓
●WW II德國陸軍 扣具 ■貨號LAM023 ■蝕刻片 ■價格630日圓
●焊接紋 ■貨號LAM025 ■蝕刻片 ■價格1680日圓
●WW II德國陸軍 戰車用工具扣具(LAM023改良版) ■貨號LE35091 ■蝕刻片 ■價格997日圓

■Armo ○M.S Models

●KwK42/L70豹式金屬砲管(Italeri用) ■貨號35761 ■金屬砲管 ■價格2084日圓
●KwK42/L70豹式A型金屬砲管(威龍用) ■貨號35762 ■金屬砲管 ■價格2084日圓
●KwK42/L70豹式G型金屬砲管(田宮用) ■貨號35763 ■金屬砲管 ■價格2084日圓
●KwK42/L70豹式D型金屬砲管(Italeri用) ■貨號35764 ■金屬砲管 ■價格2084日圓

■Armour Scale ○M.S Models

●75mm KwK42 德軍75mm戰車砲彈藥(豹式/IV號驅逐戰車L/70用) ■貨號A35-019 ■金屬製 ■價格2106日圓
●75mm KwK42 L/70砲管 豹式D型/A型初期型 ■貨號B35-001 ■金屬砲管 ■價格2315日圓
9：●75mm KwK42 L/70砲管 豹式G型後期型(下巴砲盾) ■貨號B35-016 ■金屬砲管 ■價格2315日圓
●豹式A型、G型用車長觀測塔套裝組 ■貨號R35-007 ■樹脂製 ■價格1786日圓
●豹式D型用車長觀測塔套裝組 ■貨號R35-030 ■樹脂製 ■價格1786日圓
●燒毀的豹式輪圈 ■貨號R35-062 ■樹脂製 ■價格2437日圓
●豹式G型(後期型)用引擎保護蓋(田宮用) ■貨號P35-005 ■蝕刻片 ■價格1256日圓
●豹式D型、A型用側裙 ■貨號P35-006 ■蝕刻片 ■價格1940日圓
●豹式G型 & 獵豹式用 側裙及前擋泥板(威龍、田宮用) ■貨號P35-009 ■蝕刻片 ■價格2668日圓
●豹式用 引擎蓋防禦裝甲 ■貨號P35-013 ■蝕刻片 ■價格981日圓
●豹式G型用 戰地改造砲塔頂部裝甲 ■貨號P35-015 ■蝕刻片 ■價格1014日圓
●豹式/獵豹式用 車尾置物箱 ■貨號P35-017 ■蝕刻片 ■價格1290日圓
●德軍AFV標準2m天線桿 ■貨號S35-005 ■金屬製 ■價格966日圓
●德軍7.92mm MG34機槍槍管 ■貨號B35-030 ■金屬製 ■價格1197日圓

■RB Model ○M.S Models

●德軍7.5cm KwK42 L/70 PzKpfw.V 豹式用金屬砲管組 ■貨號35B06 ■金屬砲管 ■價格1155日圓
●德軍7.5cm KwK42 L/70 PzKpfw.V 豹式用金屬砲管組 不同款式砲口制退器 ■貨號35B60 ■金屬砲管 ■價格1155日圓
●豹式拖曳鉤組(A)(4個一組) ■貨號778244 ■金屬製 ■價格598日圓
●豹式拖曳鉤組(B)(4個一組) ■貨號7782144 ■金屬製 ■價格598日

■Echelon ○M.S Models

●裝甲教導團 SS第2裝甲師帝國師豹式(D/A型) ■貨號AXT351010 ■貼紙 ■價格1719日圓

■MR Model ○M.S Models

●豹式指揮戰車用VK16.02砲塔(田宮/Italeri用) ■貨號MR-35299 ■樹脂製 ■價格3914日圓

■KARAYA ○M.S Models

●豹式用牽引鋼纜 附樹脂製眼環(1/35) ■貨號TCR01 ■金屬製 ■價格882日圓

■Tiger Model Designs ○M.S Models

●豹式D/A型用 砲塔後方裝甲改套(威龍用) ■貨號16101 ■樹脂製 ■價格485日圓
10：●豹式D型 非對稱冷卻空氣排氣口 ■貨號16107 ■樹脂製 ■價格1290日圓
●豹式600mm(初期)惰輪組(田宮/威龍用) ■貨號16108 ■樹脂製 ■價格1631日圓
●豹式D型 鑄造型排氣管基座 ■貨號16111 ■樹脂製 ■價格882日圓
●豹式A型 鑄造型排氣管基座 ■貨號16203 ■樹脂製 ■價格959日圓
●豹式G型 細節列表及照片CD(威龍豹式G型Smart Kit用) ■貨號16300 ■CD ■價格1102日圓
●豹式G型 下巴砲盾改套(威龍用) ■貨號16301 ■樹脂製 ■價格1367日圓
●豹式G型 砲塔後方裝甲改套(威龍豹式G型Smart Kit用) ■貨號16304 ■樹脂製 ■價格485日圓
●豹式G型 前擋泥板/附固定扣(威龍用) ■貨號16306 ■樹脂製 ■價格2613日圓
●豹式G型 車體艙門(威龍豹式G型Smart Kit用) ■貨號16307 ■樹脂製 ■價格485日圓
●豹式G型 艙門改套(威龍用)■貨號16308 ■樹脂製 ■價格1367日圓
●豹式G型後期型 引擎蓋改套(威龍/田宮用) ■貨號16309 ■樹脂製 ■價格2150日圓
●豹式G型 暖氣系統改套 ■貨號16311 ■樹脂製 ■價格1631日圓
●豹式A/G型 車長觀測塔改套/附內構(威龍/田宮用) ■貨號16312 ■樹脂製 ■價格2756日圓
●豹式G型中期/後期型 660mm惰輪組(田宮/威龍用) ■貨號16313 ■樹脂製 ■價格1631日圓
11：●豹式G型 MAN後期車尾置物箱 ■貨號16314 ■樹脂製 ■價格1124日圓
●豹式G型 排氣管組 偏向筒 附專用接頭 ■貨號16315 ■樹脂製 ■價格2028日圓
●豹式G型 鑄造型排氣管基座 ■貨號16317 ■樹脂製 ■價格882日圓
●豹式G型 焊接型排氣管基座(ALL) ■貨號16318 ■樹脂製 ■價格882日圓
●豹式用 行車間距指示燈組(對應所有型號) ■貨號16320 ■樹脂製 ■價格1092日圓
●豹式G型 艙門改套(田宮用) ■貨號16325 ■樹脂製 ■價格1411日圓
●豹式G型 前擋泥板/附固定扣(田宮用) ■貨號16326 ■樹脂製 ■價格2613日圓
●豹式D型 車長觀測塔改套/附內構(威龍用) ■貨號352091 ■樹脂製 ■價格2072日圓
●德軍90mm煙霧彈發射器改套 ■貨號10042 ■金屬製 ■價格1029日圓
●德軍90mm煙霧彈發射器組 ■貨號352063 ■金屬製 ■價格1155日

■TANK Workshop ○M.S Models

●燒毀的豹式輪圈 ■貨號TWS 1033 ■樹脂製 ■價格2348 日圓
●豹式引擎(附空氣濾清器) ■貨號TWS 1036 ■樹脂製 ■價格1555日圓
●豹式變速齒輪箱 ■貨號TWS 1037 ■樹脂製 ■價格1378日圓
●豹式冷卻器(附散熱風扇) ■貨號TWS 1055 ■樹脂製 ■價格749日圓
●豹式戰鬥室內構 ■貨號TWS 2024 ■樹脂製 ■價格5590日圓
●豹式引擎及引擎室內構 ■貨號TWS 2025 ■樹脂製 ■價格3087日圓
●豹式內構完全版 ■貨號TWS 2026 ■樹脂製 ■價格8070日圓
●豹式用 砲口防水套 ■貨號TWS 2052 ■樹脂製 ■價格430日圓
●豹式鐵路運輸平板車60ton完整套件 附木製車台甲板 ■貨號TWS 3002 ■樹脂製 ■價格1萬8742日圓

■TANK ○M.S Models

●MG34機槍組 ■貨號A-11 ■金屬製 ■價格1103日圓

■WWII Production ○M.S Models

●豹式Six Chevron Tracks ■貨號WWII35001 ■樹脂製 ■價格5209日圓
●豹式Early Tracks ■貨號WWII35006 ■樹脂製 ■價格4961日圓

■Plus Model ○M.S Models

●金屬製鐵桶、鐵罐 ■貨號PM152 ■金屬製 ■價格1260日圓

■PART ○M.S Modelsズ

●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.A(威龍用) ■貨號Part P35 065 ■蝕刻片 ■價格2944日圓
●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.A/D 擋泥板(威龍用) ■貨號Part P35 066 ■蝕刻片 ■價格1246日圓
●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.A/D 側裙(威龍用) ■貨號Part P35 067 ■蝕刻片 ■價格1653日圓
●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.A/D 履帶導齒(威龍用) ■貨號Part P35 068 ■蝕刻片 ■價格1653日圓
●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.A/D 引擎防護網(威龍用) ■貨號Part P35 069 ■蝕刻片 ■價格948日圓
●Sd.Kfz.171 豹式Ausf.D(威龍用) ■貨號Part P35 071 ■蝕刻片 ■價格3638日圓
●豹式G型(田宮用) ■貨號Part P35 140 ■蝕刻片 ■價格4564日圓
●豹式G型 擋泥板(田宮用) ■貨號Part P35 141 ■蝕刻片 ■價格1323日圓
●豹式G型 側裙(田宮用) ■貨號Part P35 142 ■蝕刻片 ■價格1741日圓
●豹式G型 引擎防護網(田宮用) ■貨號Part P35 143 ■蝕刻片 ■價格1246日圓
●豹式 千斤頂(1/35) ■貨號Part P35 176 ■蝕刻片 ■價格1323日圓

■Passion Models ○M.S Models

●德軍2m天線組(金屬車削，3支一組) ■貨號P35020 ■金屬製 ■價格820日圓

■Perfect Metal Barrel SR ○M.S Models

●德軍MG34槍管 ■貨號35019SR ■金屬製 ■價格1187日圓
●德軍天線組 ■貨號35023SR ■金屬製 ■價格2079日圓
●德軍2m天線組(4支一組) ■貨號35024SR ■金屬製 ■價格1649日圓
●MG34(後期型)車載/防空機槍槍管 ■貨號35028SR ■金屬製 ■價格1166日圓

■BISON DECALS ○M.S Models

●SS第12裝甲師「希特勒青年師」 ■貨號35069 ■貼紙 ■價格619日圓
●豹式 Mix#1 西部戰線的各種G型 ■貨號35075 ■貼紙 ■價格619日圓
●豹式 Mix#2 豹式G型/觀測戰車 ■貨號35076 ■貼紙 ■價格619日圓
●Panzers In The Bocage(1) ■貨號35103 ■貼紙 ■價格992日圓
●Panzers In The Bocage(2) ■貨號35104 ■貼紙 ■價格992日圓

■BLAST Model ○M.S Models

12：●豹式G型後期型用 紅外線夜視裝備組 ■貨號BL35113K ■樹脂製 ■價格2734日圓

■Friulmodel ○M.S Models

13：●豹式(A、G型)/獵豹用 ■貨號ATL-08 ■金屬製 ■價格4630日圓
●虎II式運輸用/豹式II型 ■貨號ATL-21 ■金屬製 ■價格4630日圓
●豹式D型用 ■貨號ATL-33 ■金屬製 ■價格4630日圓
●豹式用驅動輪 ■貨號AW-13 ■金屬製 ■價格771日圓
●虎II式/獵虎式/豹式II型用驅動輪 ■貨號AW-17 ■金屬製 ■價格771日圓
●豹式G型/獵豹式後期型(惰輪) ■貨號AW-19 ■金屬製 ■價格771日圓

■MASTER CLUB ○M.S Models

●豹式A/G型用可動鍊接履帶(插銷式) ■貨號MC135001W ■樹脂製 ■價格2919日圓
14：●豹式D/F型用可動鍊接履帶(插銷式) ■貨號MC135002W ■樹脂製 ■價格2919日圓

■EUREKA XXL ○M.S Models

●豹式G型用牽引鋼纜組 ■貨號ER-3501 ■金屬製 ■價格1107日圓
●豹式D/A型用牽引鋼纜組 ■貨號ER-3514 ■金屬製 ■價格1107日圓

■Royal Model ○M.S Models

●豹式G型(田宮用) ■貨號RM029 ■蝕刻片 ■價格3234日圓
●豹式傳動系統 ■貨號RM093 ■樹脂製 ■價格1911日圓
●豹式A型(Italeri用) ■貨號RM095 ■蝕刻片 ■價格3675日圓
●豹式A型 內構改套n.1 ■貨號RM097 ■樹脂製 ■價格6174日圓
●豹式A型 內構改套n.2 ■貨號RM098 ■樹脂製 ■價格6468日圓
●豹式G型/獵豹式 側裙(田宮用) ■貨號RM180 ■蝕刻片 ■價格1470日圓
●豹式A型 側裙 ■貨號RM180 ■蝕刻片 ■價格1470日圓
●豹式A型初期型(威龍用) ■貨號RM313 ■蝕刻片 ■價格4557日

圓
●豹式A型 防磁塗層(初期型) ■貨號RM314 ■蝕刻片 ■價格4557日圓
●有防磁塗層的側裙(豹式A型初期型/後期型) ■貨號RM315 ■蝕刻片 ■價格1470日圓
●豹式A型 乘組員 WW II ■貨號RM317 ■樹脂製 ■價格4410日圓
●豹式A型後期型 防磁塗層(威龍用) ■貨號RM321 ■蝕刻片 ■價格4704日圓
●豹式A型後期型(威龍用) ■貨號RM322 ■蝕刻片 ■價格4557日圓
●豹式D型(威龍用) ■貨號RM323 ■蝕刻片 ■價格4557日圓
●豹式 & 獵豹式 車尾置物箱 ■貨號RM450 ■蝕刻片 ■價格2352日圓
15：●豹式/獵豹式 工具&扣具(WW II) ■貨號RM457 ■蝕刻片 ■價格2205日圓
●德軍戰車 拖曳鉤 ■貨號RM076 ■樹脂製 ■價格840日圓
●德軍戰車兵耳機 WW II ■貨號RM217 ■樹脂製 ■價格1540日圓
●德軍戰車 滅火器 ■貨號RM247 ■樹脂製 ■價格1540日圓
●德軍戰車 潛望鏡 ■貨號RM248 ■樹脂製 ■價格1400日圓
●MG34～42機槍組 WW II ■貨號RM497 ■樹脂製 ■價格1820日圓

■Adlers Nest ○Adlers Nest

16：●豹式履帶插銷(10支一組) ■貨號ANM-35018 ■金屬製 ■價格1260日圓
●MG34(後期型)車載機槍槍管 ■貨號ANM-35002S ■金屬製 ■價格1050日圓
●MG34(後期型)車載機槍槍管《HD》 ■貨號ANM-35005 ■金屬製 ■價格1680日圓
●MG34(後期型)車載機槍槍管《HD》(SBF) ■貨號ANM-35005B ■金屬製 ■價格1890日圓
●MG34(前期型)車載機槍槍管《HD》 ■貨號ANM-35006 ■金屬製 ■價格1785日圓
●MG34(前期型)車載機槍槍管《HD》(SBF) ■貨號ANM-35006B ■金屬製 ■價格1995日圓
●德軍2m天線組(3支一組) ■貨號ANM-35008 ■金屬製 ■價格1050日圓
●德軍1.4m天線組(3支一組) ■貨號ANM-35009 ■金屬製 ■價格1050日圓
●MG34同軸機槍用槍管(5支一組) ■貨號ANM-35013 ■金屬製 ■價格1050日圓
●MG34同軸機槍用槍管(4支一組)(SBF) ■貨號ANM-35013B ■金屬製 ■價格1050日圓

■MODELING ARTISAN MORI ○MODELING ARTISAN MORI

●德軍豹式系列驅動輪(附3種輪轂) ■貨號MGP05 ■樹脂製 ■價格1575日圓
●豹式 & 獵豹式用球形機槍座(豹式G型後期型用 & 獵豹式最後期型用) ■貨號MGP06 ■樹脂製 ■價格840日圓
●豹式用車長觀測塔(威龍A型/田宮G型用) ■貨號MGP07 ■樹脂製 ■價格1575日圓
●豹式D型 & A型用擋泥板 ■貨號MGP ■樹脂製 ■價格840日圓
17：●豹式D型 & A型用冷卻器內構 ■貨號MGP09 ■樹脂製 ■價格2310日圓
●豹式A型初期型 牽引掛勾座(A型/豹式回收車用) ■貨號MGP16 ■樹脂製 ■價格840日圓
18：●豹式 裝甲強化砲盾 ■貨號MGP18 ■樹脂製 ■價格1155日圓
●豹式 砲塔後方艙門 ■貨號MGP19 ■樹脂製 ■價格1050日圓
●豹式 球形機槍座組#1 ■貨號MGP20 ■樹脂製 ■價格1470日圓
●豹式 球形機槍座組#2(豹式G型後期型適用) ■貨號MGP21 ■樹脂製 ■價格1470日圓
●豹式初期型 惰輪 ■貨號MGP22 ■樹脂製 ■價格1365日圓
19：●紅外線夜視裝備豹式置物箱 ■貨號MGP23 ■樹脂製 ■價格1050日圓
●豹式初期型 鑄造式排氣管 ■貨號MGP24 ■樹脂製 ■價格1050日圓
●德軍車載工具組 ■貨號MGP14 ■樹脂製 ■價格1260日圓
●德軍20t千斤頂 ■貨號MGP15 ■樹脂製 ■價格945日圓
●德軍BOSCH管制車燈 ■貨號MGP17 ■樹脂製 ■價格1260日圓

■Atelier Infinite ○Atelier Infinite

●豹式II型 搭載G型砲塔 ■貨號35-0030 ■樹脂製 ■價格2萬1000日圓
●豹式II型 ■貨號35-0031 ■樹脂製 ■價格2萬1000日圓
●豹式G型用 可動懸吊組(田宮用) ■貨號35-0032 ■樹脂製 ■價格2415日圓
●豹式G型用 可動懸吊組(威龍用) ■貨號35-0033 ■樹脂製 ■價格2415日圓
●豹式II型(88mm L/71) ■貨號35-0057 ■樹脂製 ■價格2萬1000日圓
●豹式II型(88mm L/71)砲塔 ■貨號35-0058 ■樹脂製 ■價格3150日

■Verlinden ○Alquimy

●德軍豹式戰車 傳動系統 ■貨號1063 ■樹脂製 ■價格1428日圓
●豹式用引擎組 ■貨號1203 ■樹脂製 ■價格2058日圓
●豹式G型 細部加工套件(田宮用) ■貨號1266 ■樹脂製 ■價格2610日圓
●豹式A型 破損防磁塗層(威龍用) ■貨號1955 ■蝕刻片 ■價格3969日圓
20：●豹式A型 內構改套組 ■貨號1965 ■樹脂製 ■價格6709日圓
●豹式A型 裝甲防磁塗層 ■貨號1997 ■蝕刻片 ■價格2079日圓

■ATAK models ○HOBBY DEPOT "G"

●Sd.Kfz.171 豹式G型(田宮用) ■貨號AT 35006 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●Sd.Kfz.171 豹式A型(威龍用) ■貨號AT 35012 ■樹脂製 ■價格6930日圓
●Sd.Kfz.171 豹式D型(威龍6260用) ■貨號AT 35015 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●Sd.Kfz.171 豹式A型後期型(威龍用) ■貨號AT 35019 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●Sd.Kfz.171 豹式A型後期型(威龍用) ■貨號AT 35021 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●豹式G型 華沙叛變式樣1944 Type 1 ■貨號AT 35027 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●豹式G型 華沙叛變式樣1944 Type 2 ■貨號AT 35028 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●Sd.Kfz.171 豹式G型後期型(威龍6268用) ■貨號AT 35035 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●豹式D型(威龍典藏版用) ■貨號AT 35038 ■樹脂製 ■價格5670日圓
●Sd.Kfz.171 豹式G型Model 2(威龍6268用) ■貨號AT 35039 ■樹脂製 ■價格5670日圓
21：●受損防磁塗層 Sd.Kfz.171 豹式A型初期型(威龍用) ■貨號SE 3508 ■樹脂製 ■價格5670日圓

■Accurate Armour ○Miniature-Park

●德軍豹式II型戰車 完整套件 ■貨號K059 ■樹脂製 ■價格2萬3520日圓
●德軍豹式偽裝M10改造套件(田宮豹式G型用) ■貨號C034 ■樹脂製 ■價格7875日圓
●德軍豹式戰車用窄型砲塔(75mm砲/88mm砲選擇式) ■貨號C023 ■樹脂製 ■價格6300日圓
●豹式G/F型精密加工&側裙組(對應各廠豹式G型、F型、豹式II型用) ■貨號C021 ■樹脂製 ■價格7245日圓
●豹式G型精密加工組(對應各廠豹式G型、F型、豹式II型用) ■貨號C022 ■樹脂製 ■價格6300日圓
●德軍豹式G型(後期型)精密加工組(威龍用) ■貨號A116 ■樹脂製 ■價格2520日圓
●德軍豹式戰車履帶(附防滑爪) ■貨號T02 ■樹脂製 ■價格3780日圓
●德軍豹式戰車G/F/II型 側裙 ■貨號EB02 ■蝕刻片 ■價格3150日圓

■NEO GRADE ○Miniature-Park

●德軍豹式戰車 加裝推土鏟 改造套件 ■貨號TO-0012 ■樹脂製 ■價格3045日圓
●德軍豹式戰車 彈藥箱組(開啟狀態/關閉狀態) ■貨號TA-0022 ■樹脂製 ■價格3780日圓
22：●德軍豹式戰車裝備組#1 ■貨號TA-0024 ■樹脂製 ■價格5355日圓
●德軍豹式戰車裝備組#2 ■貨號TA-0025 ■樹脂製 ■價格6825日圓

■Peddinghaus ○Miniature-Park

●德軍7.5cm KwK42戰車砲彈藥組 豹式戰車用 ■貨號EP0354 ■金屬製 ■價格1260日圓
●德軍豹式戰車標誌組 ■貨號EP1000 ■貼紙 ■價格1995日圓
●德軍第654重戰車營 獵豹式(6輛用) & 豹式指揮戰車(1輛用) ■貨號EP1788 ■貼紙 ■價格1995日圓

■Archer ○Miniature-Park

●●德軍豹式A型貼紙組#1 大德意志師(4輛用) ■貨號AR35159 ■乾式貼紙 ■價格1365日圓
●德軍豹式A型貼紙組#2 維京師(2輛用) ■貨號AR35160 ■乾式貼紙 ■價格1365日圓
●德軍豹式A型貼紙組#3 大德意志師 & 東部戰線隸屬部隊不明車輛(2輛用) ■貨號AR35161 ■乾式貼紙 ■價格1155日圓
●德軍豹式A型貼紙組#4 俄軍擄獲車輛 & 骷髏師(3輛用) ■貨號AR35162 ■乾式貼紙 ■價格1365日圓
●德軍豹式A型貼紙組#5 阿道夫・希特勒衛隊師(1輛用) ■貨號AR35163 ■乾式貼紙 ■價格1575日圓
●德軍豹式A型貼紙組#6 赫曼戈林師 & 希特勒青年師(2輛用) ■貨號AR35164 ■乾式貼紙 ■價格1785日圓
●德軍豹式A型貼紙組#7 第4戰車團第1營 1944年義大利(2輛用) ■貨號AR35165 ■乾式貼紙 ■價格1575日圓
●德軍豹式A型貼紙組#8 裝甲教導師(2輛用) ■貨號AR35166 ■乾式貼紙 ■價格1785日圓
●德軍豹式戰車 大集合(AR35159、AR35160、AR35161、AR35162、AR35163、AR35164、AR35165、AR35166的套裝組) ■乾式貼紙 ■價格9660日圓
●德軍希特勒青年師第12戰車團第1營豹式G型貼紙#1(1輛用，3種選擇) ■貨號AR35188 ■乾式貼紙 ■價格1365日圓
●德軍希特勒青年師第12戰車團第3營豹式G型貼紙#2(1輛用，3種選擇) ■貨號AR35189 ■乾式貼紙 ■價格1365日圓
●德軍L.A.H.師(第1連)豹式G型 阿登森林1944(1輛用，3種選擇) ■貨號AR35198 ■乾式貼紙 ■價格1155日圓
●德軍L.A.H.師(第2連)豹式G型 阿登森林1944(1輛用，3種選擇) ■貨號AR35199 ■乾式貼紙 ■價格1155日圓
●德軍希特勒青年師豹式G型團副座車(1輛用，依規定，附手繪砲塔編號) ■貨號AR35275 ■乾式貼紙 ■價格1050日圓
●德軍SS第9裝甲師豹式G型1944～45年冬季(非特定車輛，數輛用) ■貨號AR35278 ■乾式貼紙 ■價格1260日圓
●德軍豹式G型指揮戰車 匈牙利1945年(1輛用) ■貨號AR35281 ■乾式貼紙 ■價格1050日圓

■MK35 ○Miniature-Park

●德軍豹式戰車路輪及牽引鋼纜扣具 ■貨號A056 ■樹脂製 ■價格1890日圓

■Alexander Miniatures ○Miniature-Park

●德軍SS戰車兵 U艇夾克(可置入豹式戰車車長觀測塔) ■貨號AM35009 ■樹脂製 ■價格2520日圓

■New Connection Models ○Miniature-Park

●德軍 豹式戰車用 7.5cm KwK L70金屬車削砲管 ■貨號NC35038 ■金屬砲管 ■價格2205日圓
●德軍 豹式戰車用 金屬車削砲管 ■貨號NC35155 ■金屬砲管 ■價格1785日圓
●德軍 豹式戰車用 7.5cm KwK彈藥組 ■貨號NC35050 ■金屬製 ■價格2205日圓

■SLS ○Miniature-Park

●德軍7.5cm彈藥箱(1個) 金屬製砲彈、附砲彈用水貼紙(豹式戰車用) ■貨號SLS35012A ■木製雷射雕刻 ■價格1470日圓
●德軍7.5cm彈藥箱(豹式戰車用)(2個一組) ■貨號SLS35012 ■木製雷射雕刻 ■價格1470日圓

■Jaguar Models ○Miniature-Park

●德軍豹式G型 防磁塗層 ■貨號JAG-63502 ■樹脂製 ■價格4410日圓
●德軍豹式G型 內構改套(田宮用) ■貨號JAG-63504 ■樹脂製 ■價格8505日圓
●豹式戰車負傷戰車兵(2人) ■貨號JAG-63002 ■樹脂製 ■價格3255日圓

■MIG Production ○Miniature-Park

●德軍 豹式D型初期型 引擎散熱柵 庫斯克戰役 ■貨號MP35-042 ■樹脂製 ■價格1050日圓
●德軍 豹式D型初期型 車載裝備組 ■貨號MP35-112 ■樹脂製 ■價格2310日圓
●德軍 豹式D型量產型 車載裝備組 ■貨號MP35-113 ■樹脂製 ■價格2310日圓

■BRAVE MODEL ○CHEVRON

●極細彈簧A-1(1.2mm×6mm)A-2(1.2mm×8mm)B-1(1.5mm×6mm)B-2(1.5mm×8mm) ■貨號BRS001、BRS002、BRS003、BRS004 ■金屬製 ■價格每套504日圓

■廠商相關資訊

田宮 Tamiya	（岡）054-283-0003
	（東京）03-3899-3765
	http://www.tamiya.com/
長谷川 Hasegawa	054-628-8241
	http://www.hasegawa-model.co.jp/
PLATZ	0543-45-2047
	http://www.platz-hobby.com/
GSI Creos	03-5211-1844
	http://www.mr-hobby.com/
日模 Nichimo	0283-22-4466
	http://www.alpha-net.ne.jp/users2/nichimo/
ARTBOX	054-283-8382
	http://www.modelkasten.com/
Fine Molds	0532-23-6810
	http://www.finemolds.co.jp/
TASCA MODELLISMO	054-203-2100
	http://tasca-modellismo.com/
Fever Corporation	請洽模型店
ZITADER	0743-58-1519
	http://www12.ocn.ne.jp/~zitader/
BAUMANN	03-3795-2666
	http://www.baumann.co.jp/
Success Models	075-757-3754
	http://www.saku-retsu.com/
	s-master@saku-retsu.com
Pit-Road	044-865-2460
	http://www5b.biglobe.ne.jp/~pitroad/
M.S Models	029-212-7475
	http://msmodels.co.jp/
Adlers Nest	http://www.adlersnest.com/
	info@adlersnest.com
MODELING ARTISAN MORI	
	http://www3.ocn.ne.jp/~m.a.mori/
	m.a.mori@wonder.ocn.ne.jp
Atelier Infinite	0727-94-4468
	http://www.jttk.zaq.ne.jp/a-if/
Alquimy	03-3310-5174
	http://blog.alquimy.com/
HOBBY DEPOT "G"	022-258-6097
	http://www.hobby-depot-g.co.jp/
Miniature-Park	03-5807-8952
	http://www.miniature-park.com/
CHEVRON	03-5351-0191
	http://www.chevron-t.com/home/

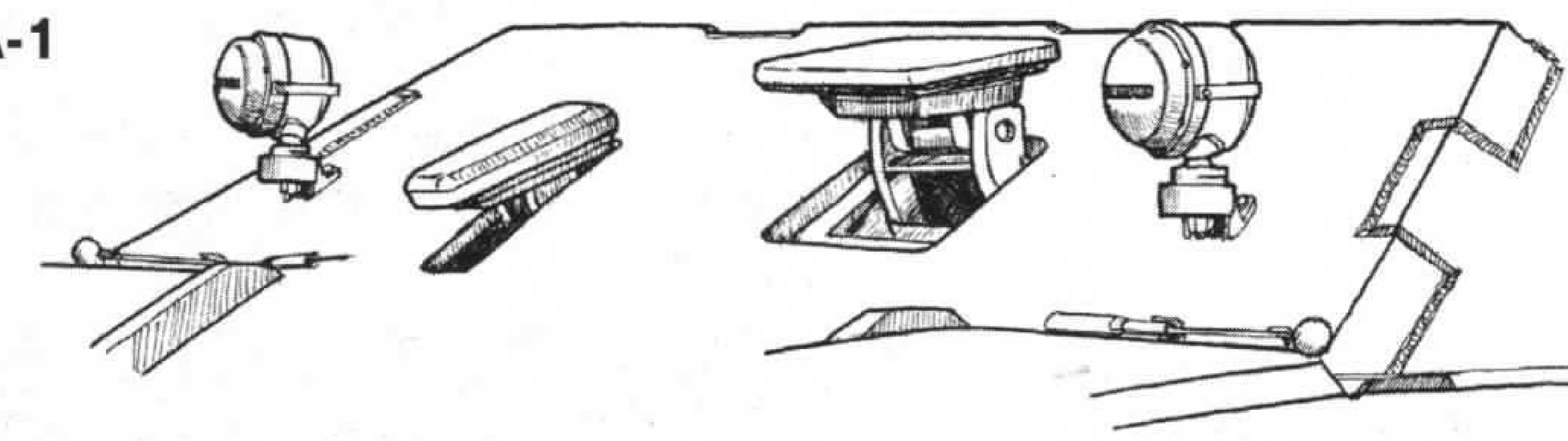
豹式戰車 細節變遷圖解

Detail Illustrations of Panther's Variation

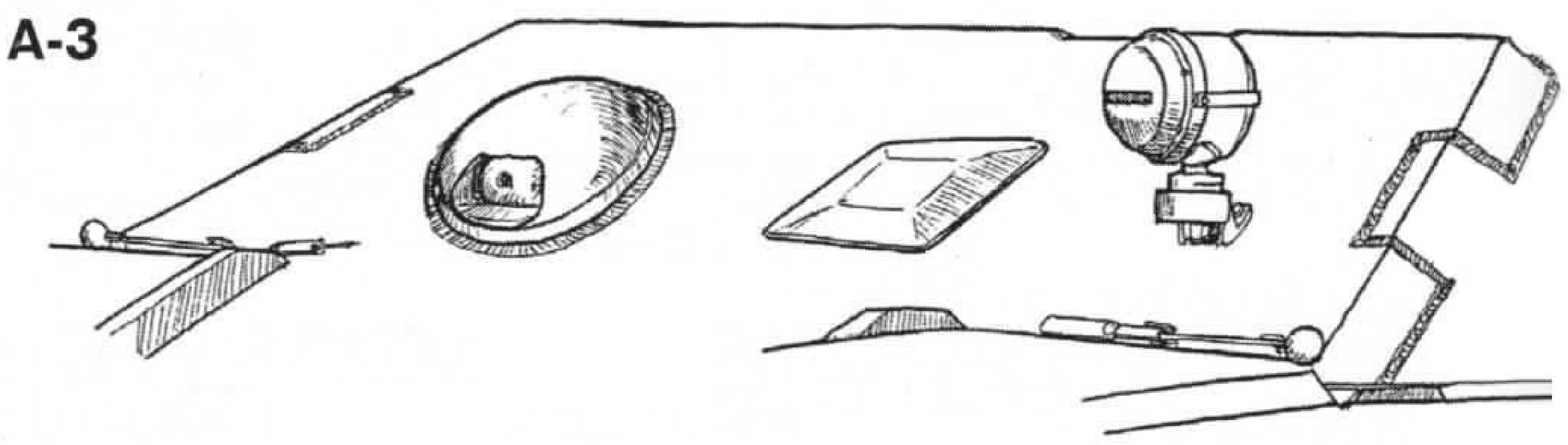
■插圖・解說：遠藤慧 ■Illustrations and Text by KEI ENDOU

車體正面

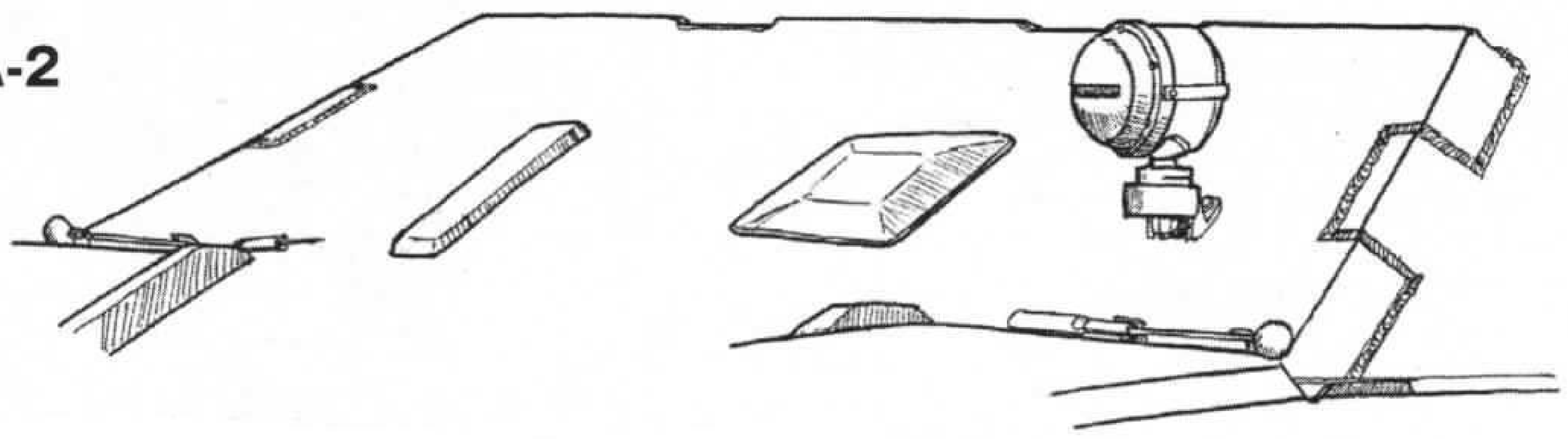
A-1



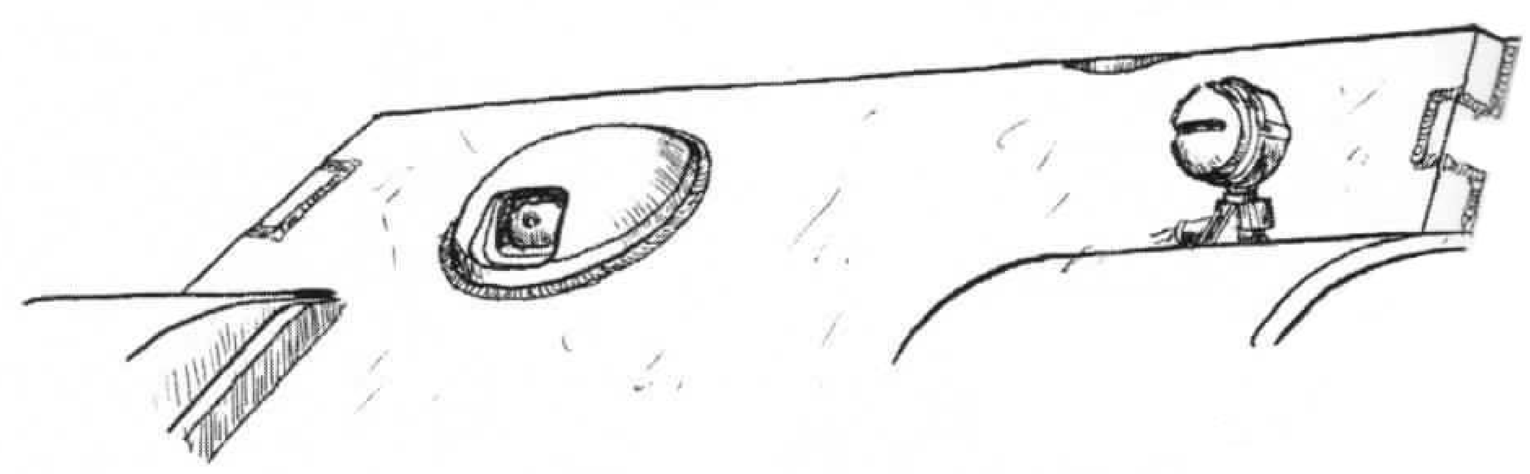
A-3



A-2



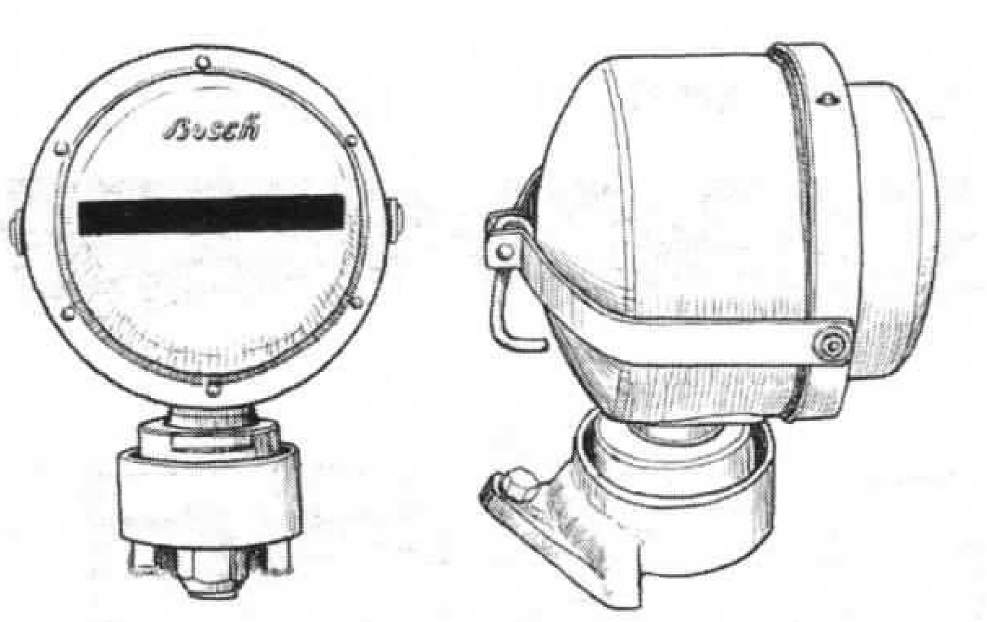
A-4



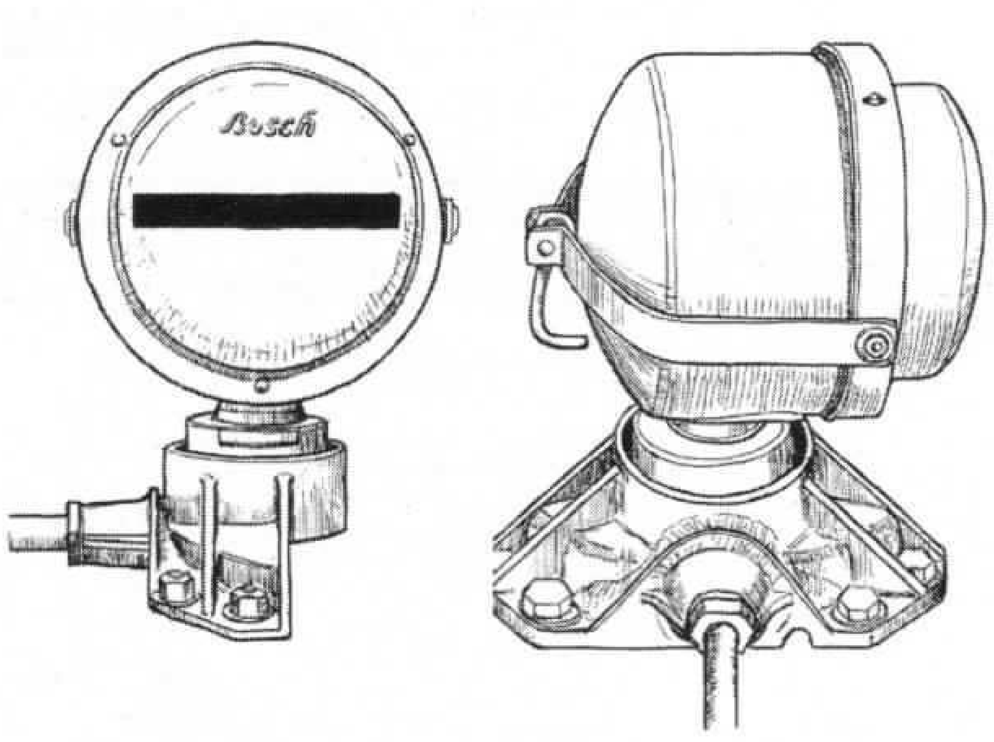
圖A-1：D型初期量產車。BOSCH車燈設於車頭左右兩側。
圖A-2：D型後期型～A型初期型量產車。1943年6月以後，取消了左側的車燈。
圖A-3：後期量產車。從1943年12月左右起，右側的手槍槍眼改成了球形機槍座(Kugelblende 80)。
圖A-4：G型。廢除了駕駛兵裝甲覘孔，車燈移設到前擋泥板上。

BOSCH管制車燈 & 駕駛兵潛望鏡

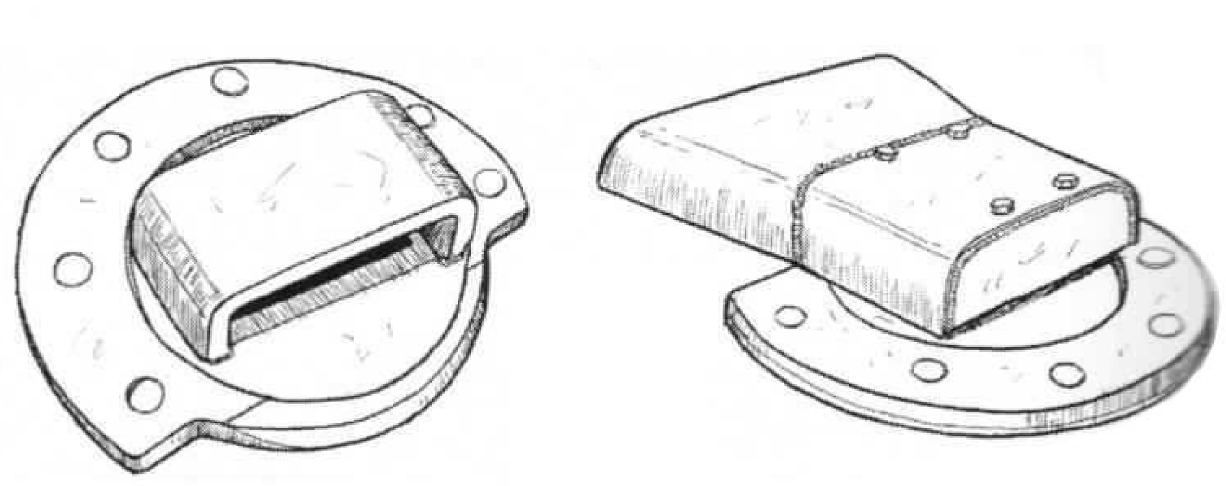
B-1



B-2



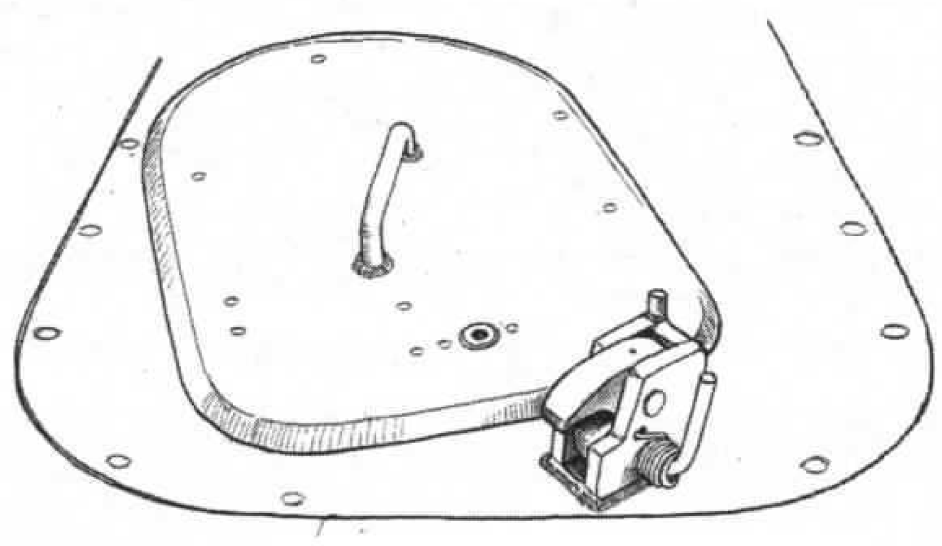
B-3



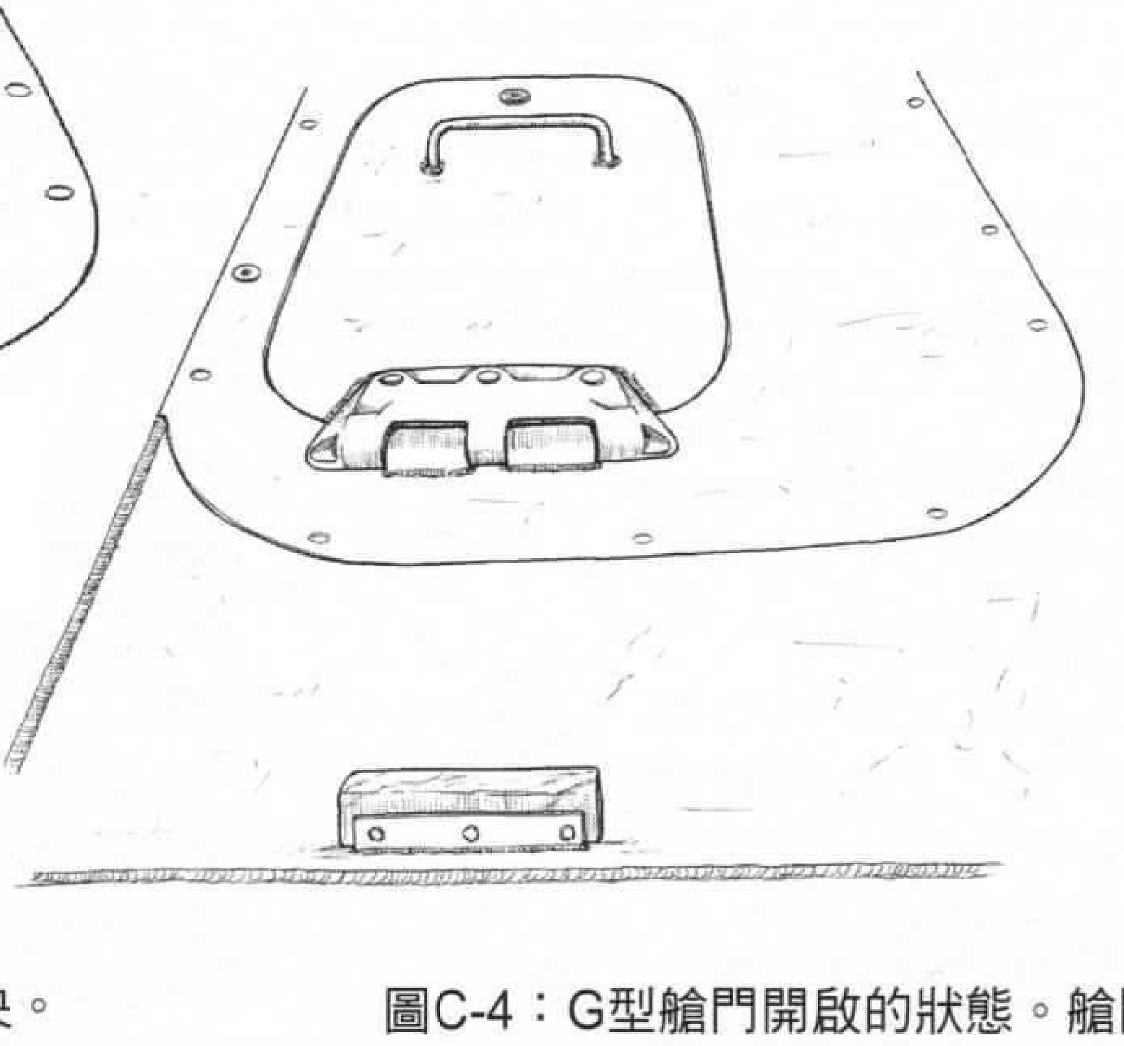
圖B-1：D型～A型的BOSCH管制車燈。
圖B-2：G型的BOSCH管制車燈，車燈燈座不一樣。
圖B-3：G型的駕駛兵迴轉式潛望鏡。從1944年7月起換裝大型的潛望鏡護弓遮光罩。

駕駛室頂部艙門

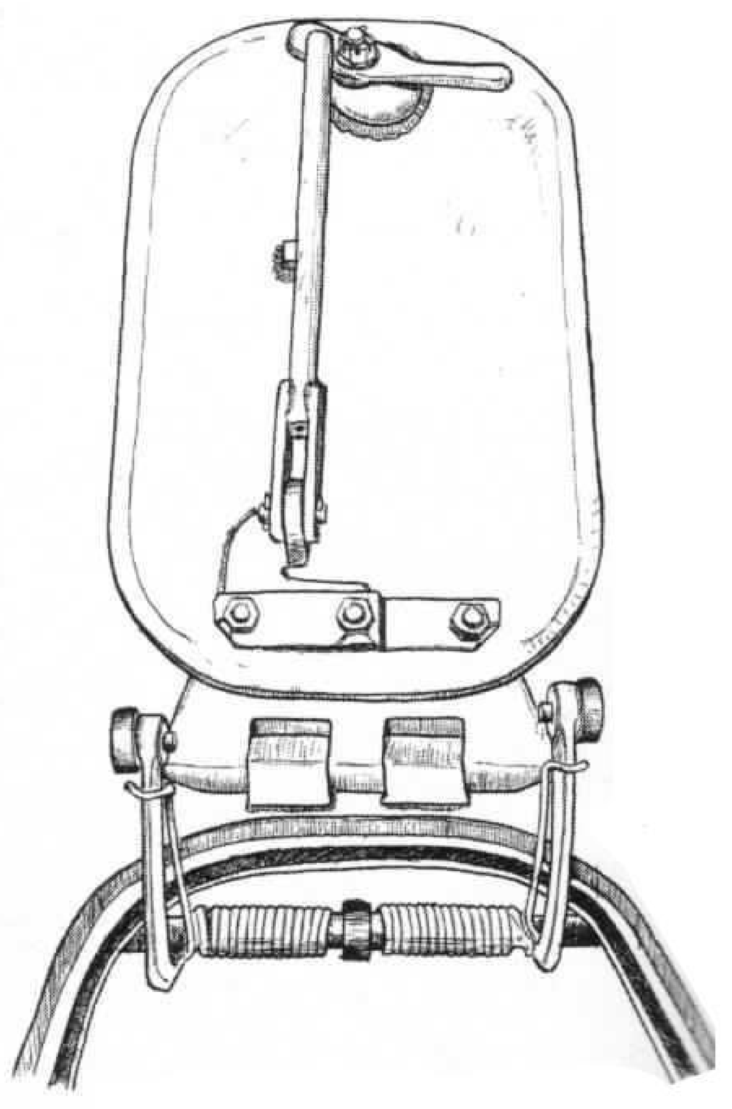
C-1



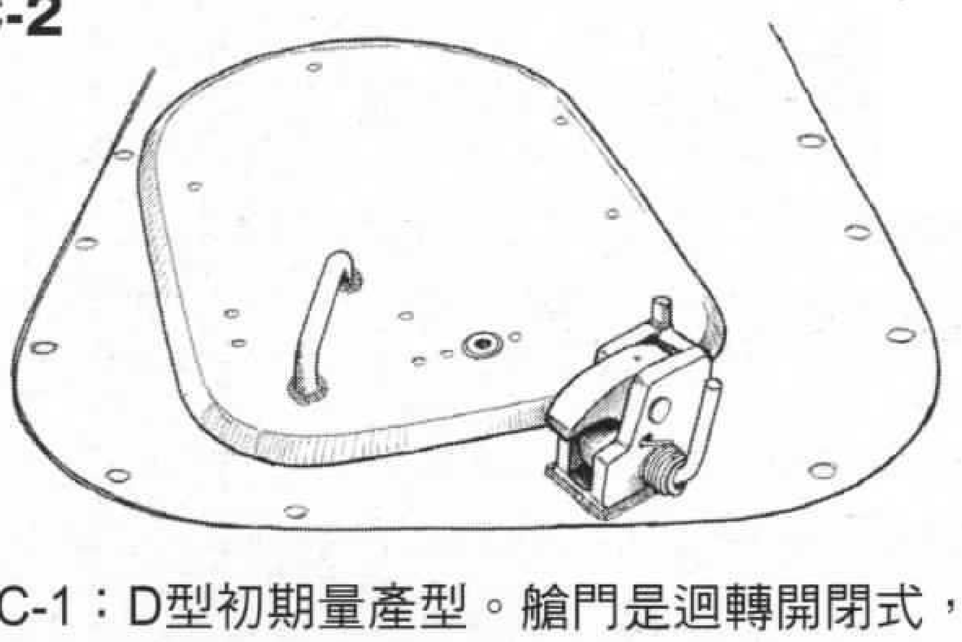
C-3



C-4

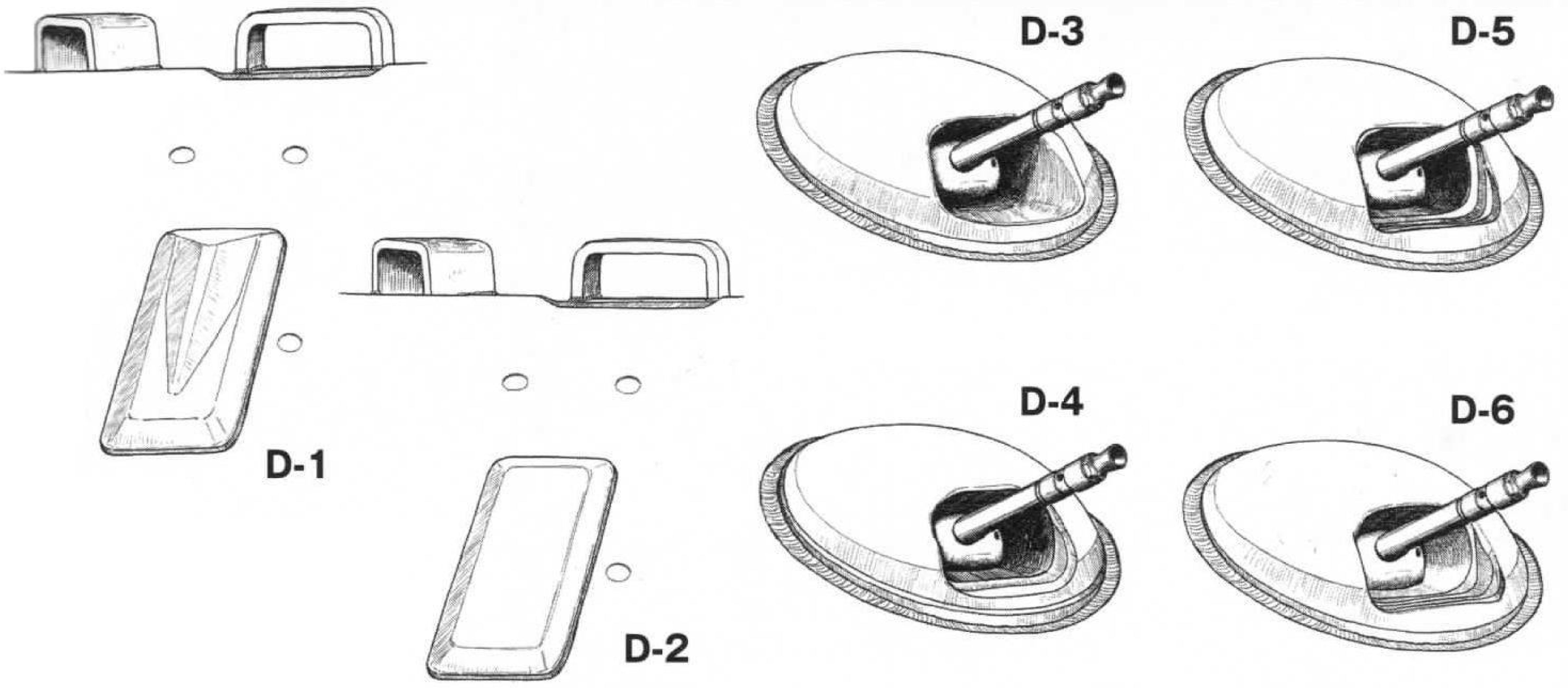


C-2



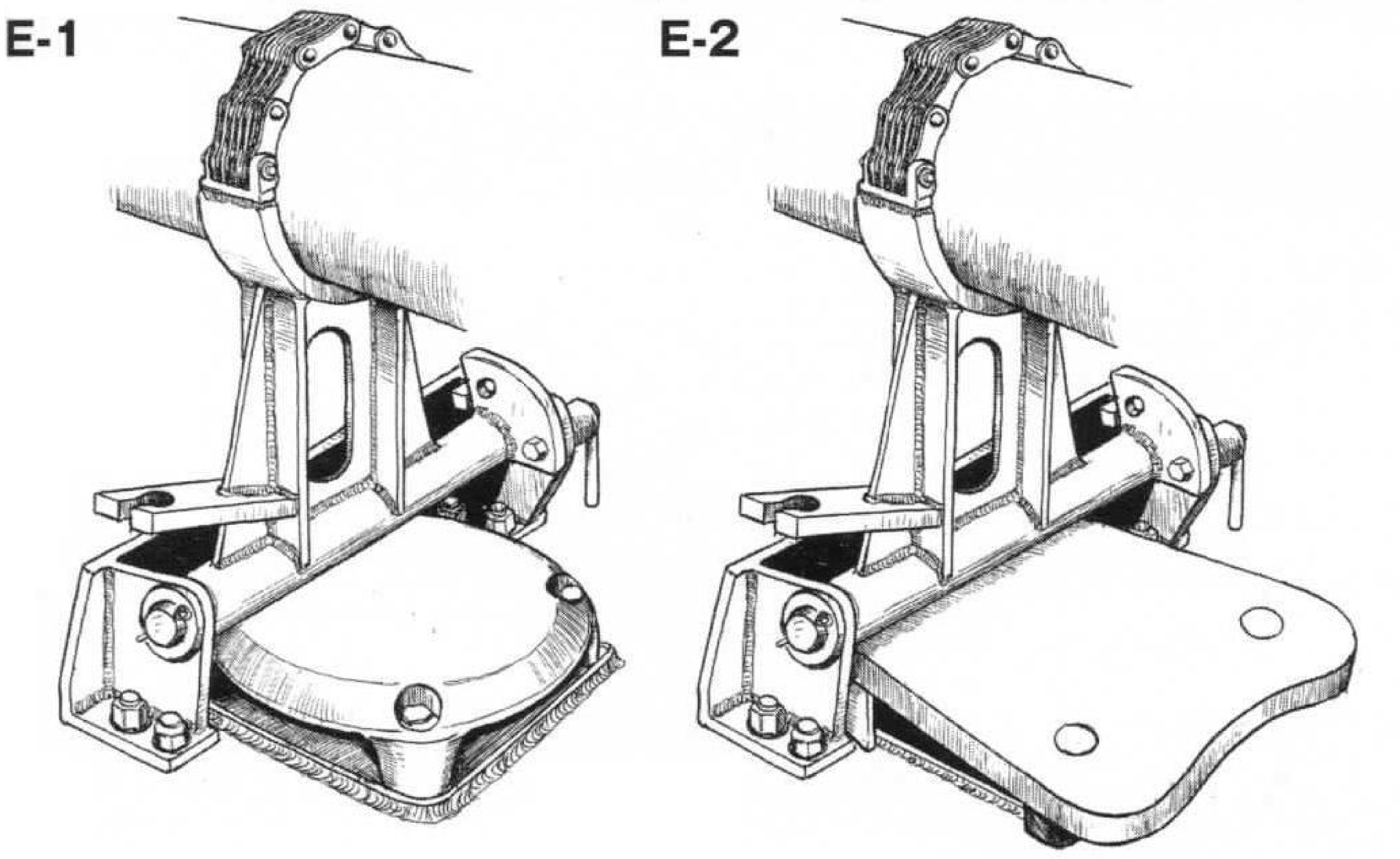
圖C-1：D型初期量產型。艙門是迴轉開閉式，把手設置在艙門中央。
圖C-2：D型後期量產車。把手移到了艙門外側。
圖C-3：G型的艙門。改成向上開啟的式樣，艙門外增設了一個木製的防撞襯墊。
圖C-4：G型艙門開啟的狀態。艙門內側有艙門鎖和開閉拉桿，門鉸內有輔助關閉的彈簧與連桿。

車體正面手槍槍眼 & MG機槍座



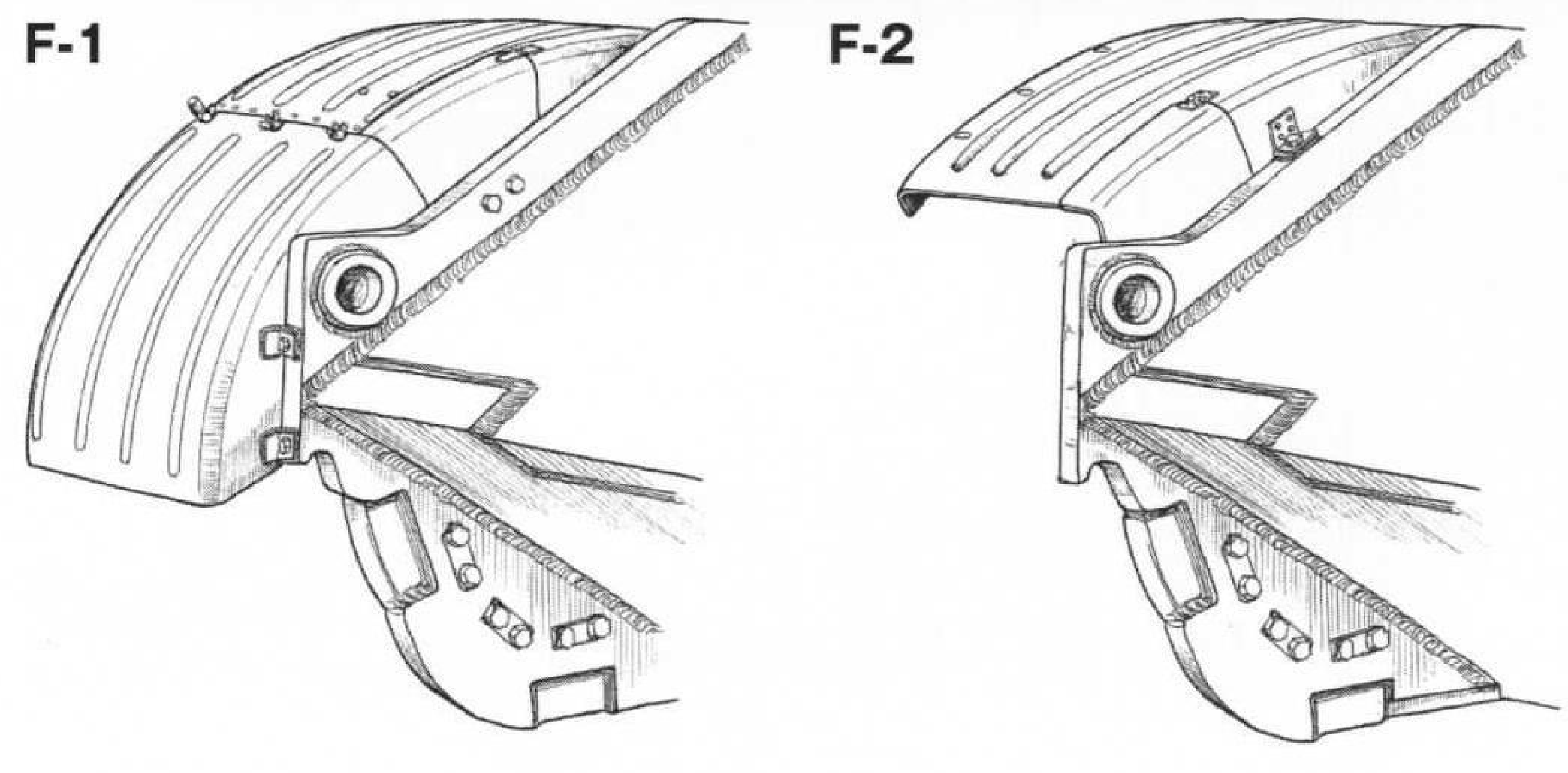
圖D-1：D型～A型初期量產車。無線電士前方有開閉式的裝甲保護蓋，遮住底下的手槍槍眼。
圖D-2：手槍槍眼的裝甲保護蓋到了後期改成沒有隆起的平板狀。
圖D-3～圖D-7：1943年12月起，手槍槍眼的位置改成了鑄造的球形機槍座(Kugelblende 80)。圖3是最初期的款式，之後又在開口內側追加了階梯落差，以阻礙敵彈射入。圖7是相當後期的款式，開口的下方朝左右兩側擴張。

行軍架 & 換氣口保護蓋



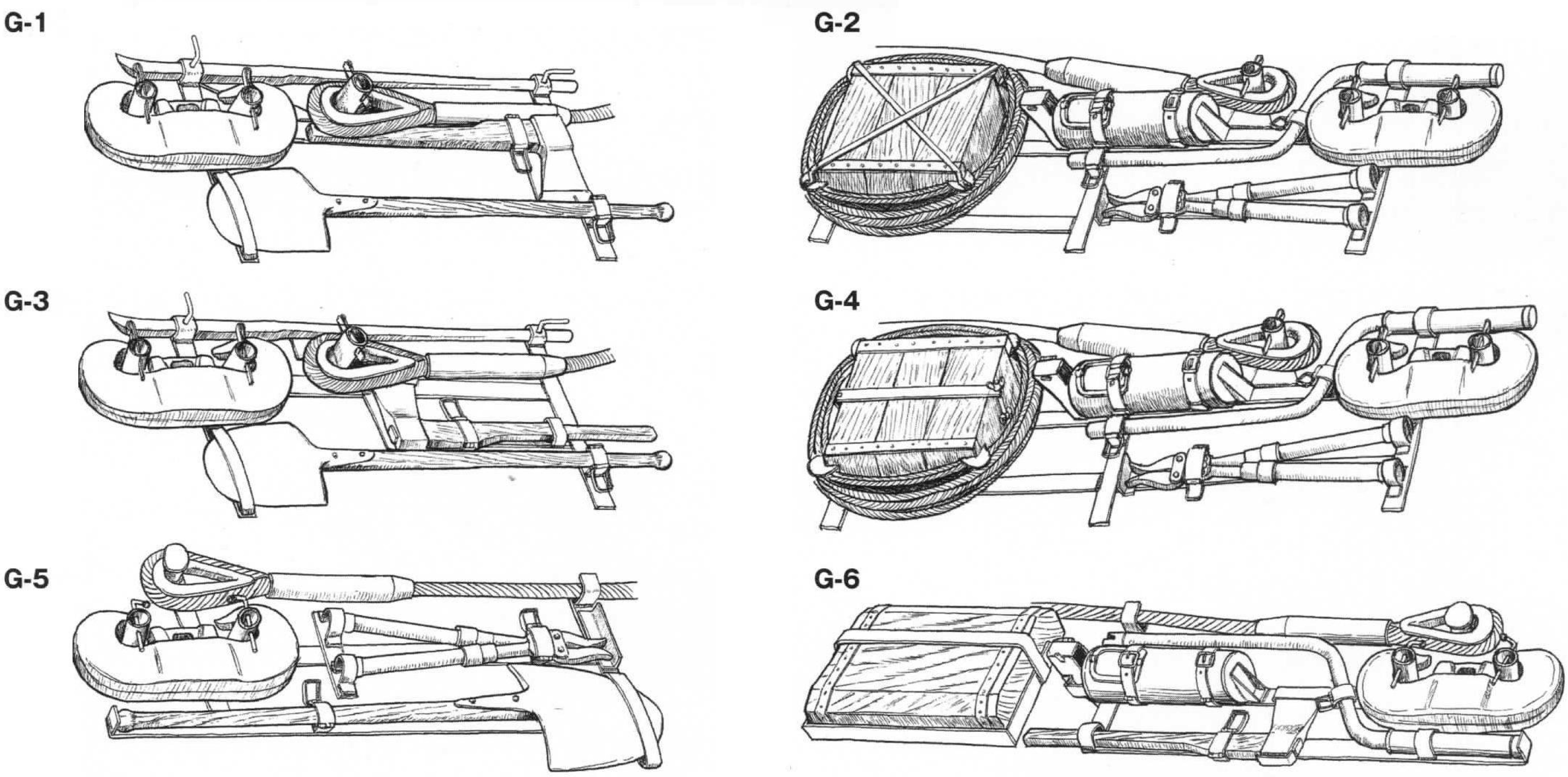
圖E-1：D型～A型。
圖E-2：G型。改變了換氣口保護蓋的造型。

前擋泥板



圖F-1：D型～A型的前擋泥板是兩段式的。前段擋泥板靠著3個蝶形螺栓連結著後段擋泥板，後段擋泥板是用2顆螺絲固定在車體側面。在蝶形螺栓的外側，則有一個車寬指示棒插座，後段擋泥板內側則有一個小型的掀蓋，在車頭掛上拖曳鉤時必須打開。
圖F-2：G型。廢除了前段擋泥板，補強肋條也從4根變成3根。

車身前方兩側的車載工具掛架

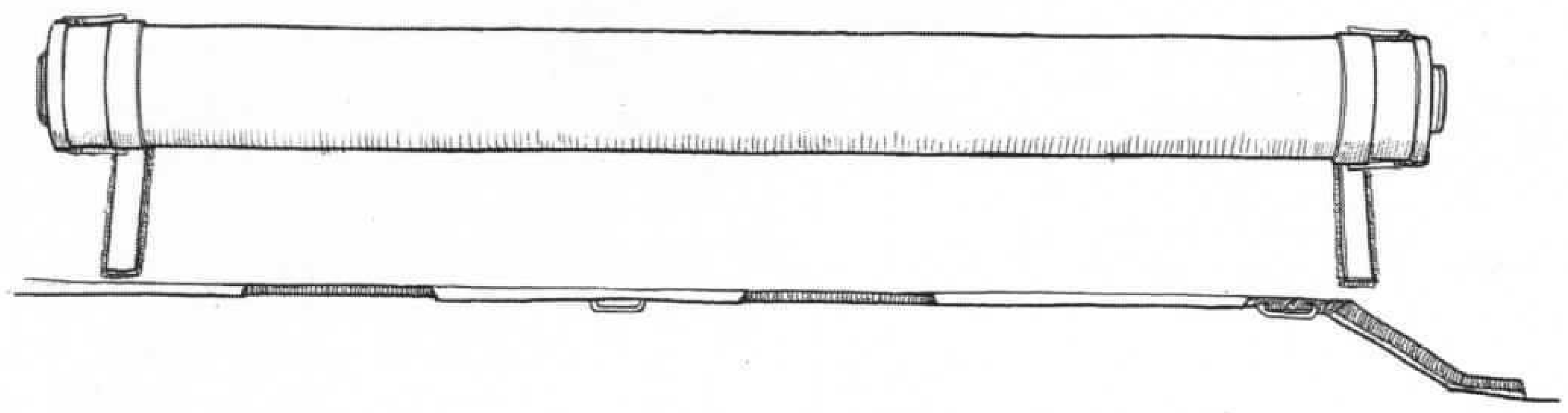


圖G-1：D型初期量產車的左前方工具掛架。
圖G-2：D型初期量產車的右前方工具掛架。
圖G-3：1943年4月以後的量產車左前方掛架。斧頭的裝設位置改變了。
圖G-4：1943年5月以後的量產車右前方掛架。木製千斤頂底座的扣具從原本的X形改成橫的一字形。

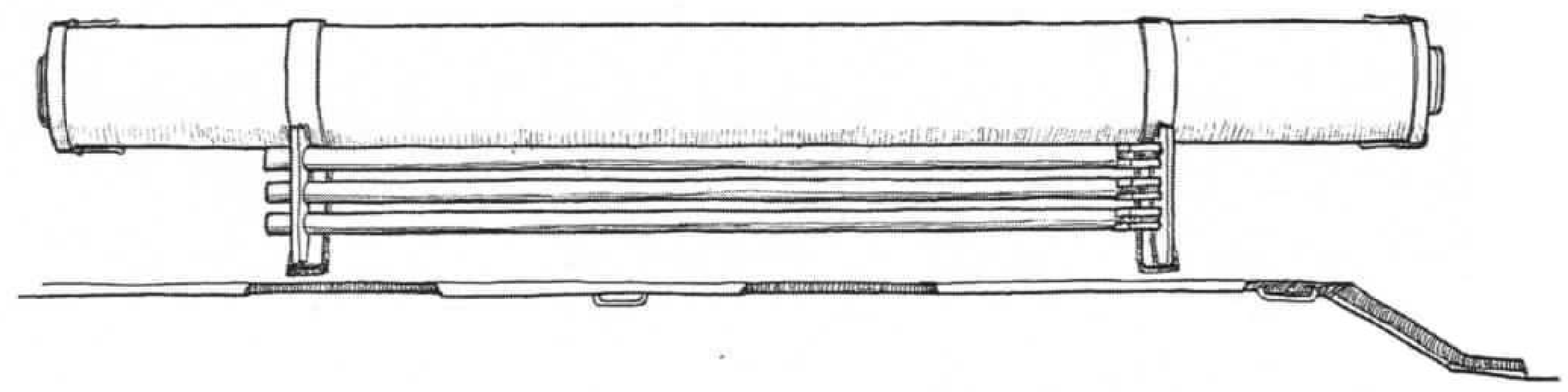
圖G-5：G型的左前方掛架。掛架的造型有所改變，鐵鍬的裝設方向相反，斧頭也改成了鐵絲剪。取消了小型撬棒，C字形拖曳鉤的固定插銷從R字插銷改成L字插銷。
圖G-6：G型的右前方掛架。和左側一樣改變了造型，木製千斤頂台座也變更為大型台座。

通砲桿收納筒 & 備用天線收納筒

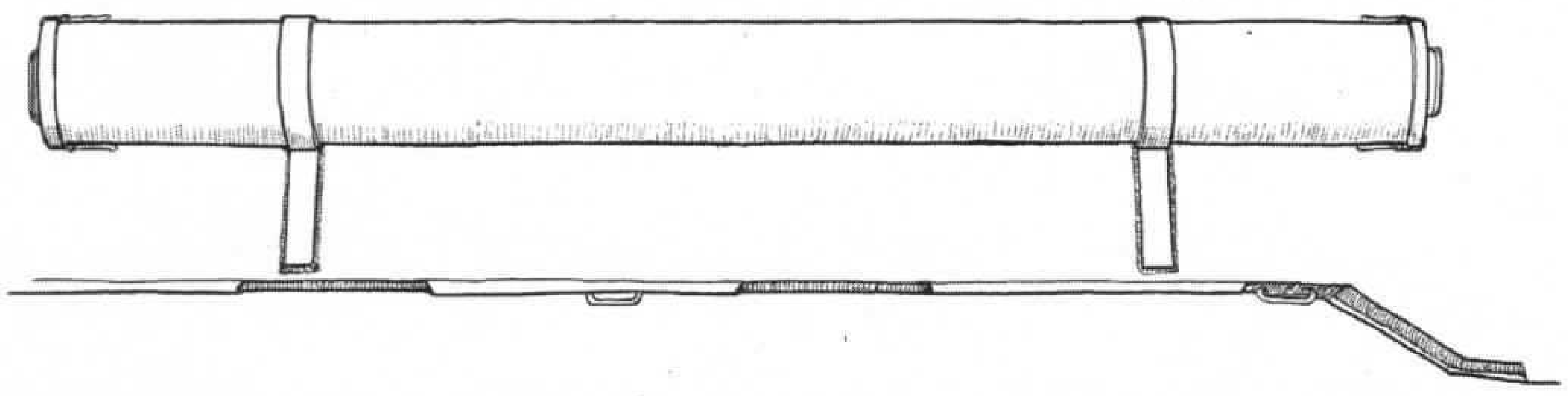
H-1



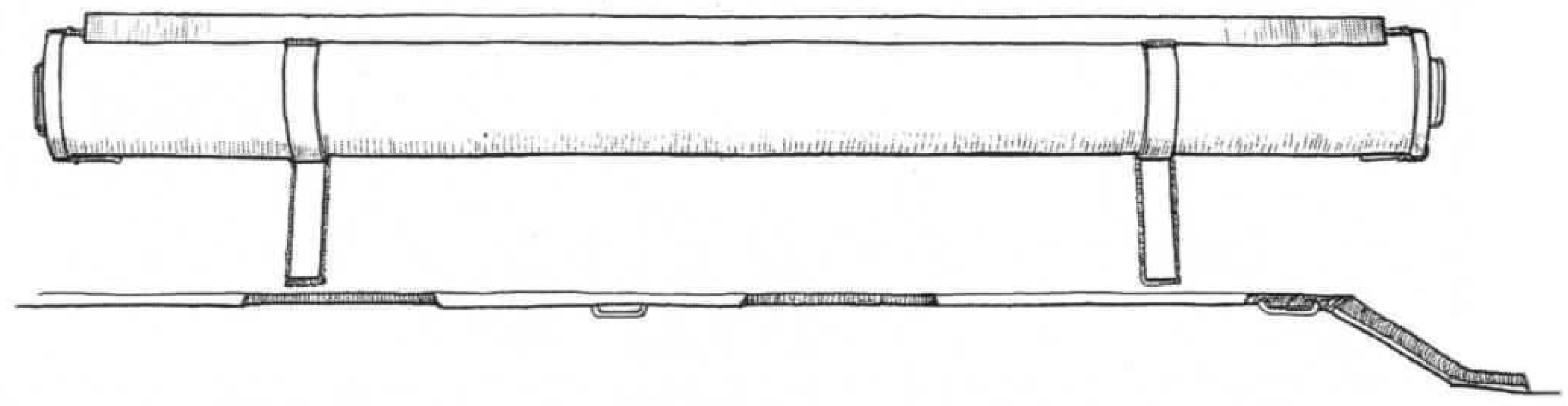
H-3



H-2



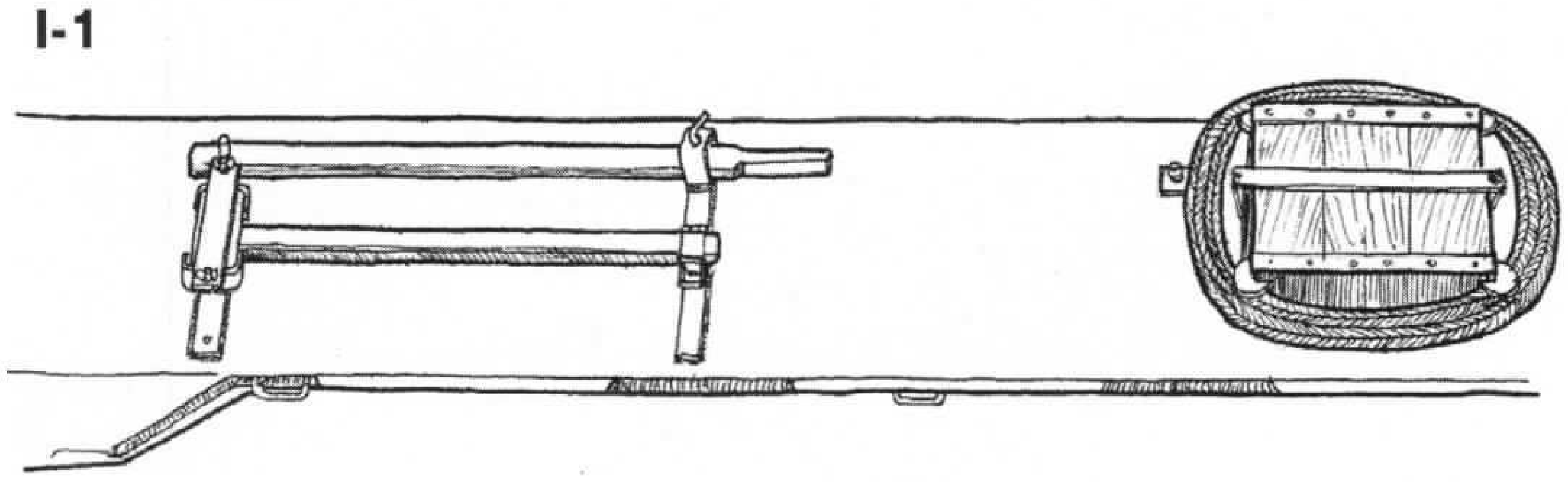
H-4



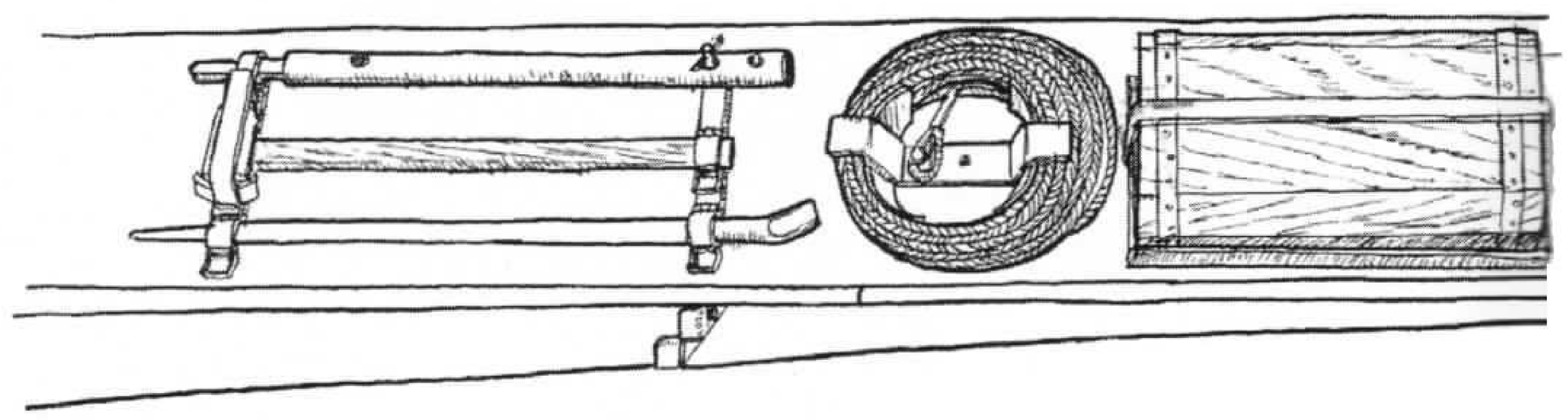
圖H-1：D型的通砲桿/備用天線收納筒。固定架設置在靠近前後兩端。
圖H-2：從A型起，固定架朝筒身中央移動。
圖H-3：指揮車型在收納筒下方增設了三根延長天線桿。
圖H-4：從A型後期量產型起，收納筒上方增設了三角補強條。

車身右側中央的裝備配置

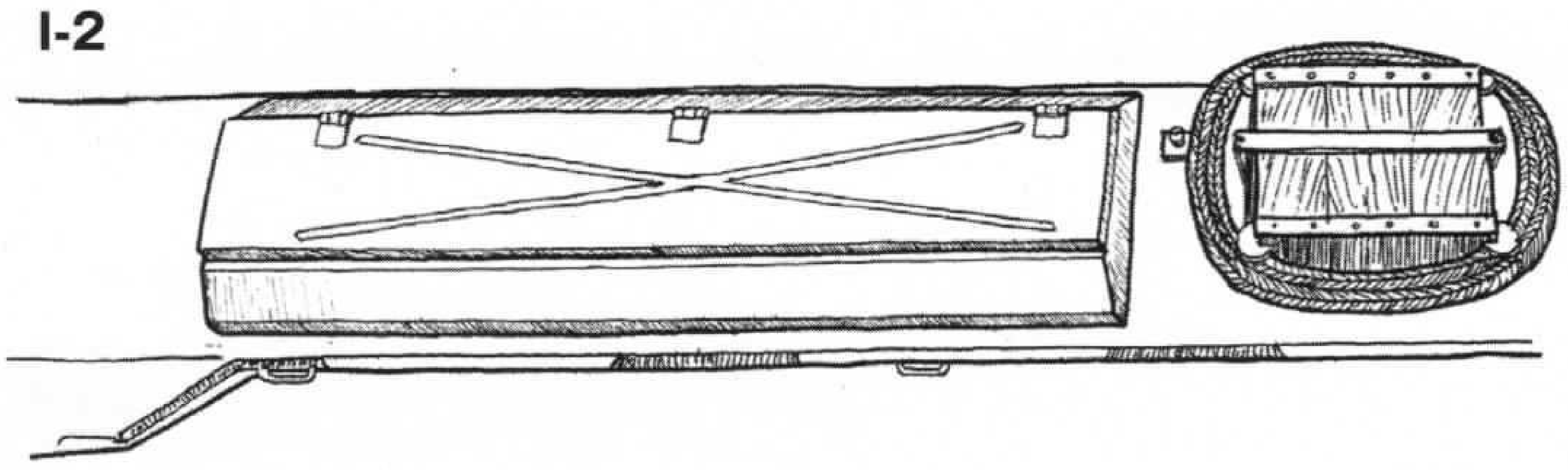
I-1



I-3



I-2



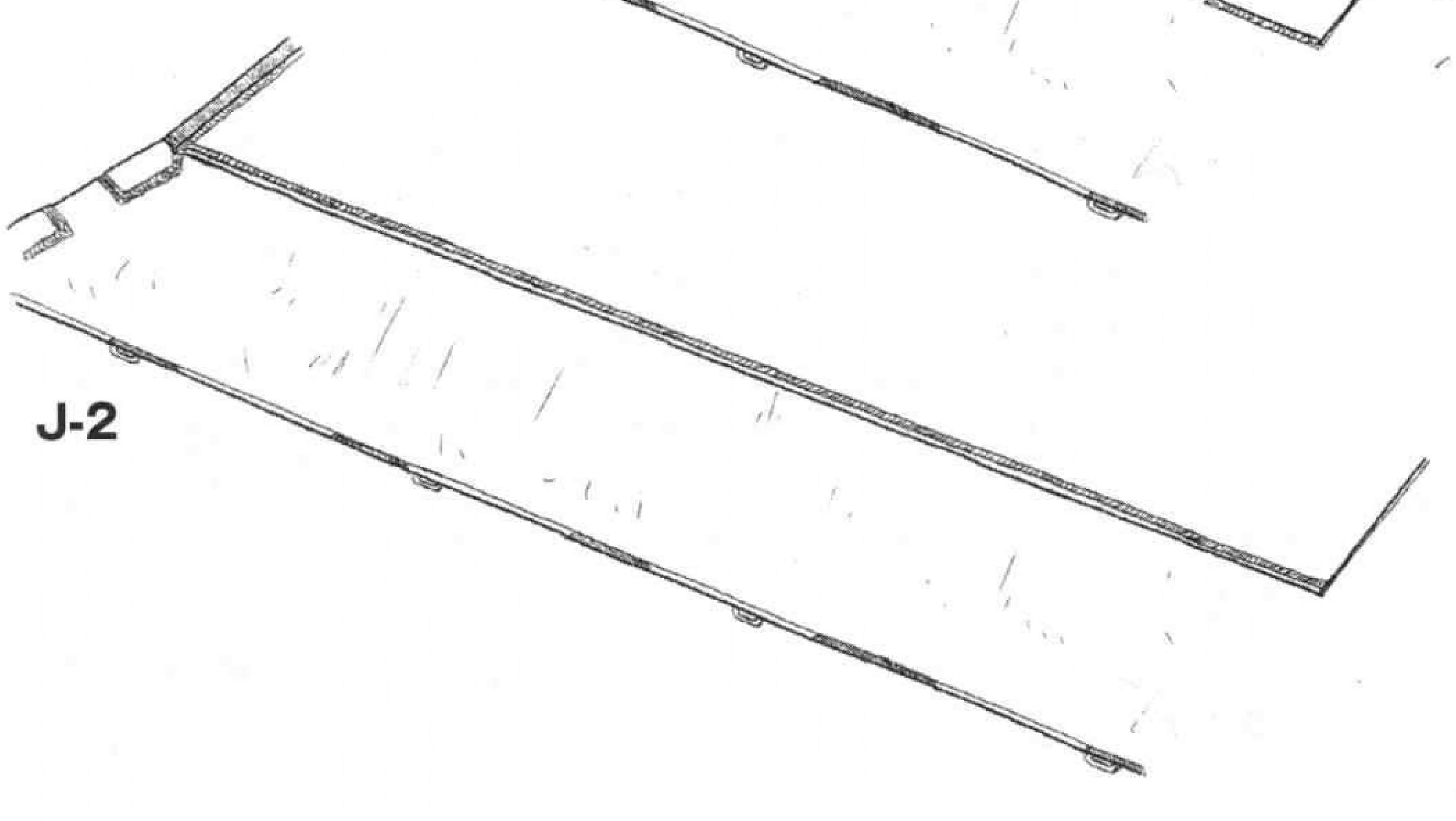
圖I-1：1943年6月起，木製千斤頂台座後方增設了履帶張力調整扳手和鐵鎚。
圖I-2：第52戰車營有許多車輛改成了大型的工具收納箱。
圖I-3：G型把木製千斤頂台座和更換履帶用纜繩分開來設置，後方的掛架除了扳手和鐵鎚外，又多加了小型撬棒。

車體焊接方式

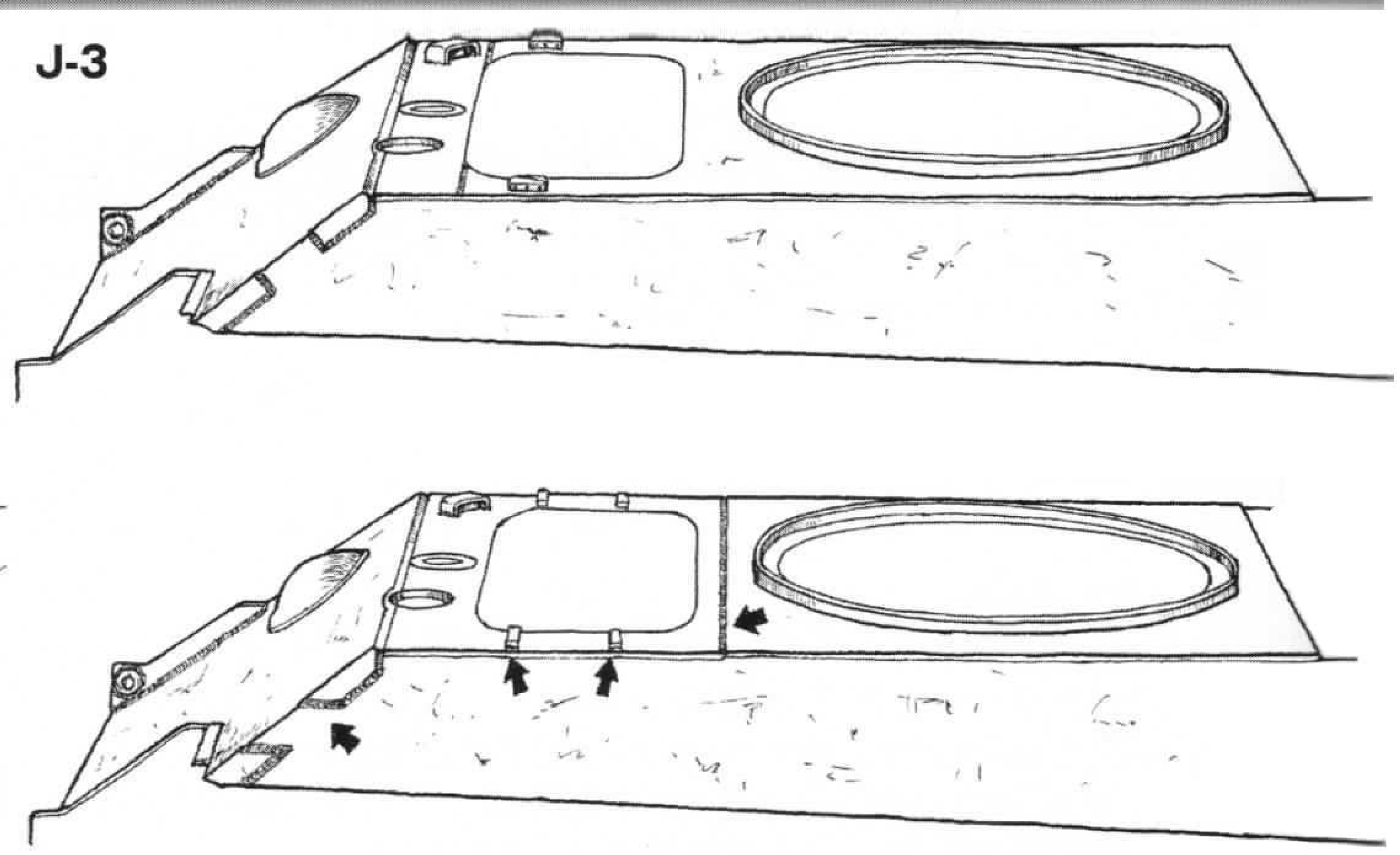
J-1



J-2



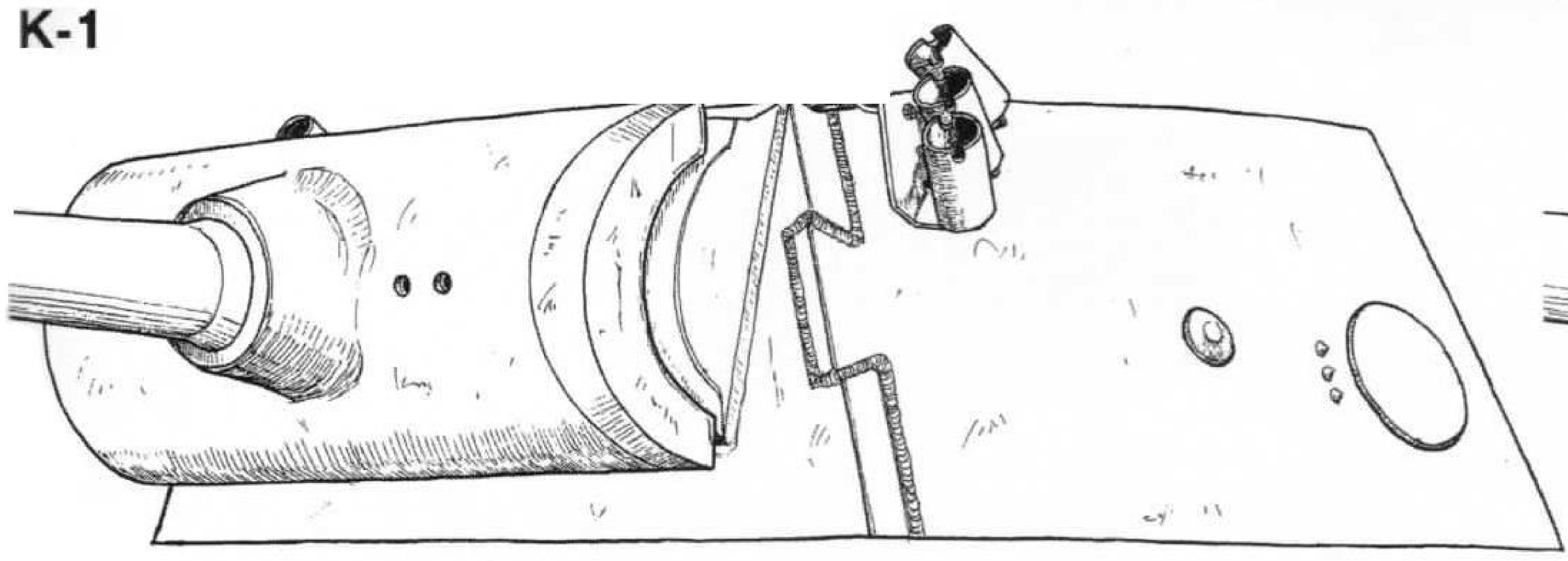
J-3



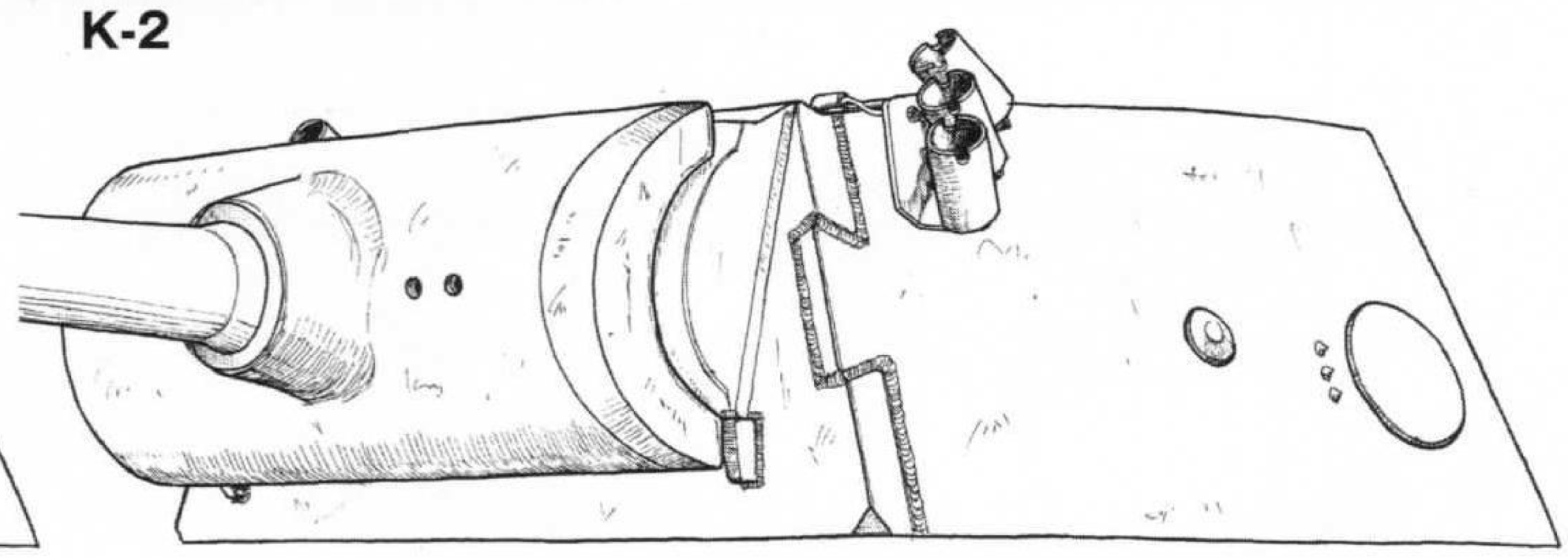
圖J-1：最初D型～A型的量產車，車身頂部和車身側面的裝甲在焊接時是用咬合方式結合。
圖J-2：在A型量產途中，頂部與側面裝甲的焊接線改成了直線。
圖J-3：上面是G型、下面是F型。箭頭指示處是F型更改的地方。F 型將駕駛室頂部裝甲從16㎜增厚為20㎜，焊接線的位置也向後方移動。正面裝甲和側面裝甲的咬合焊接線設計也有所變更。另外，駕駛兵/無線電士的艙門改成滑動式，所以艙門外側追加了滑軌。

砲塔＼正面與側面的變化

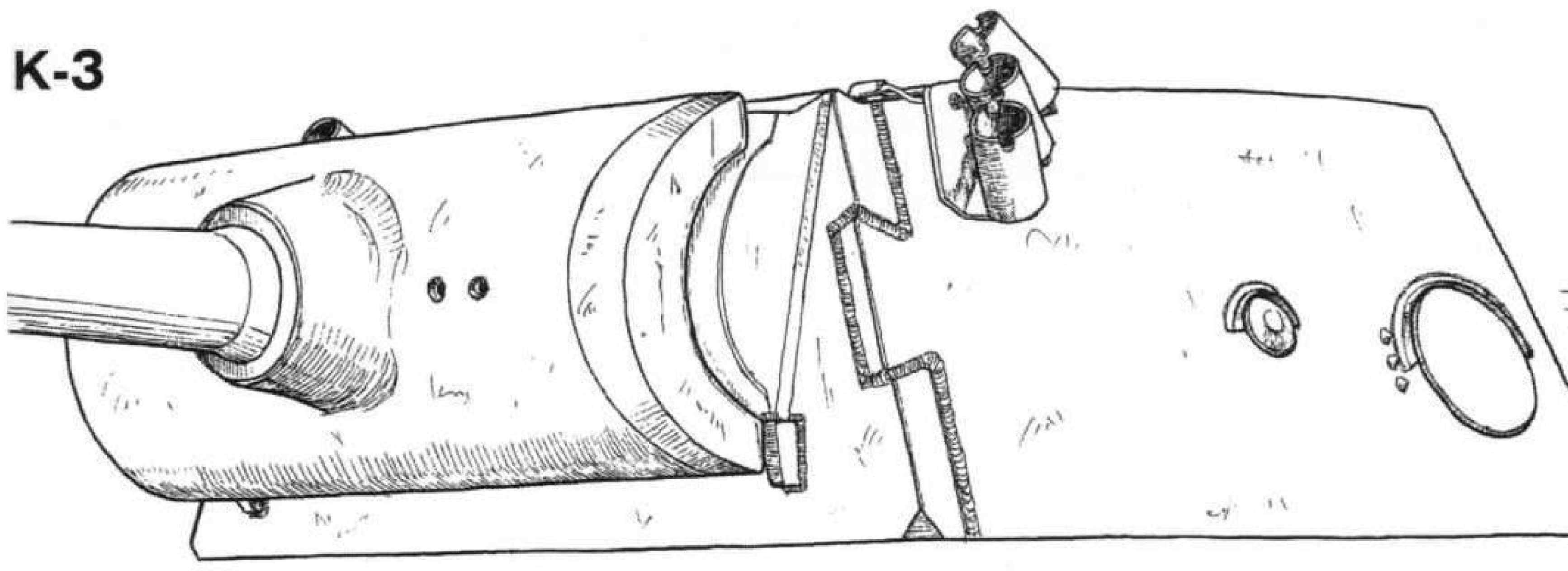
K-1



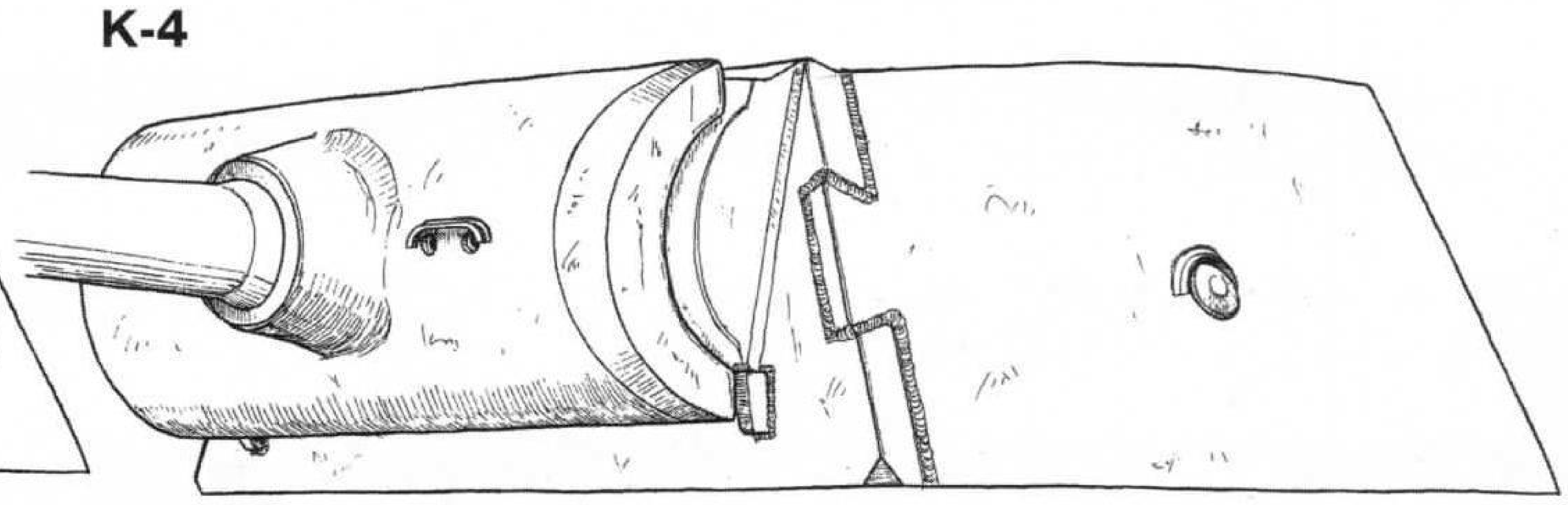
K-2



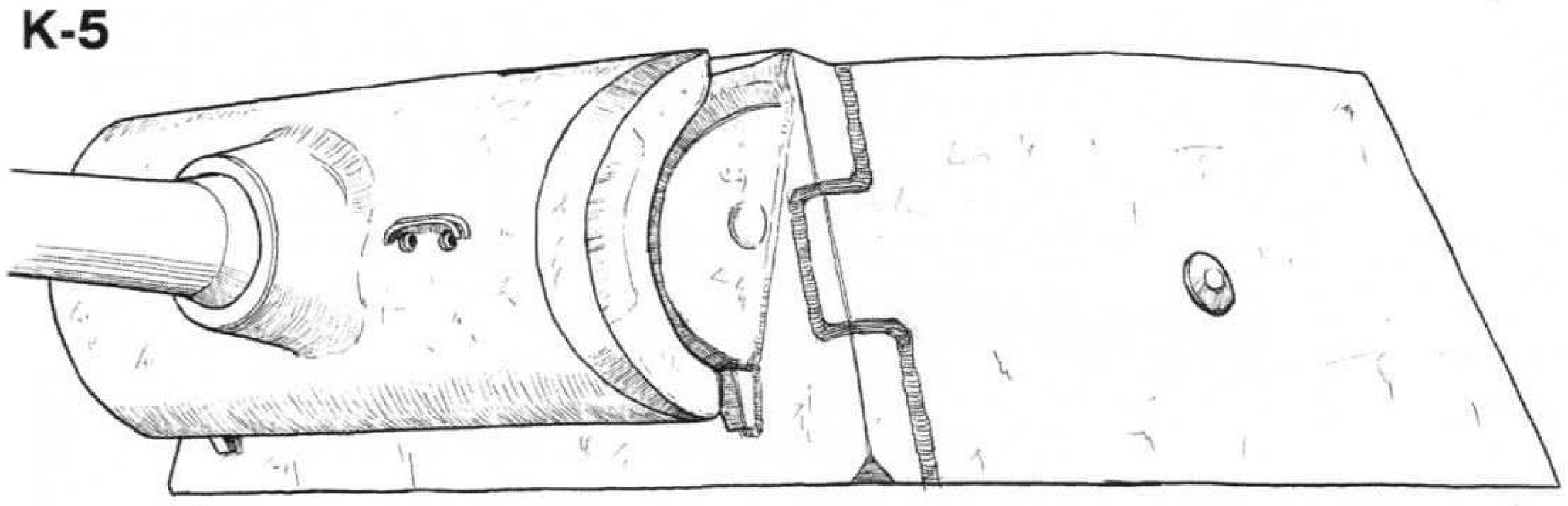
K-3



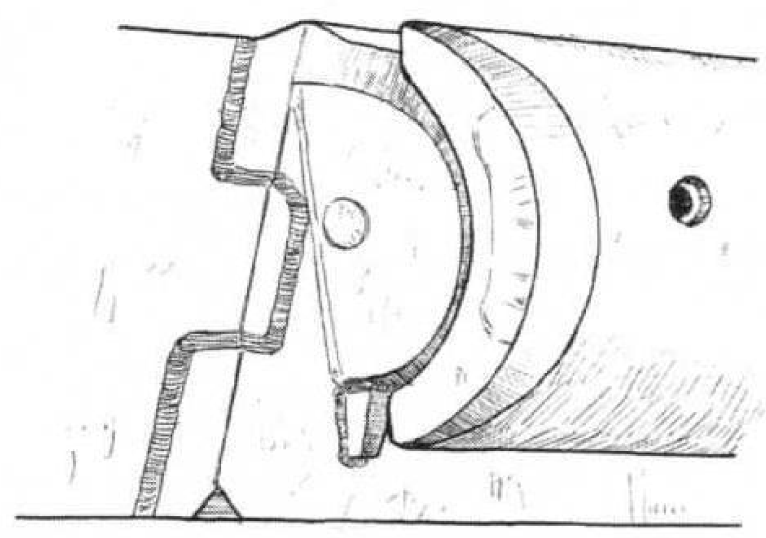
K-4



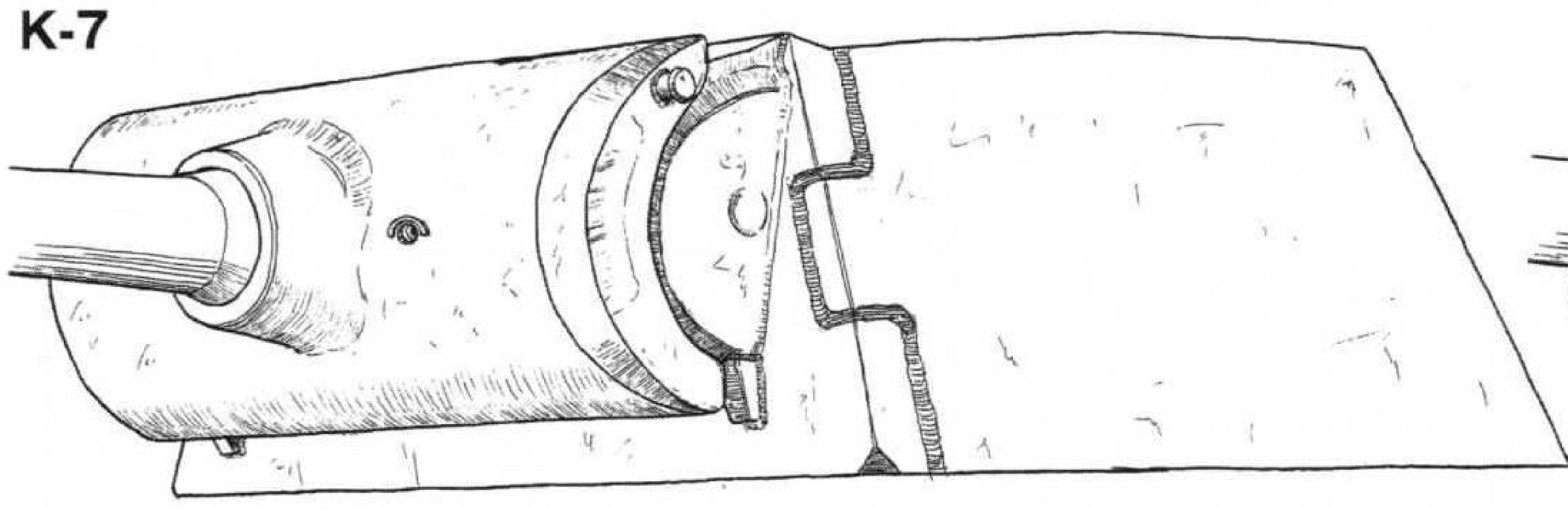
K-5



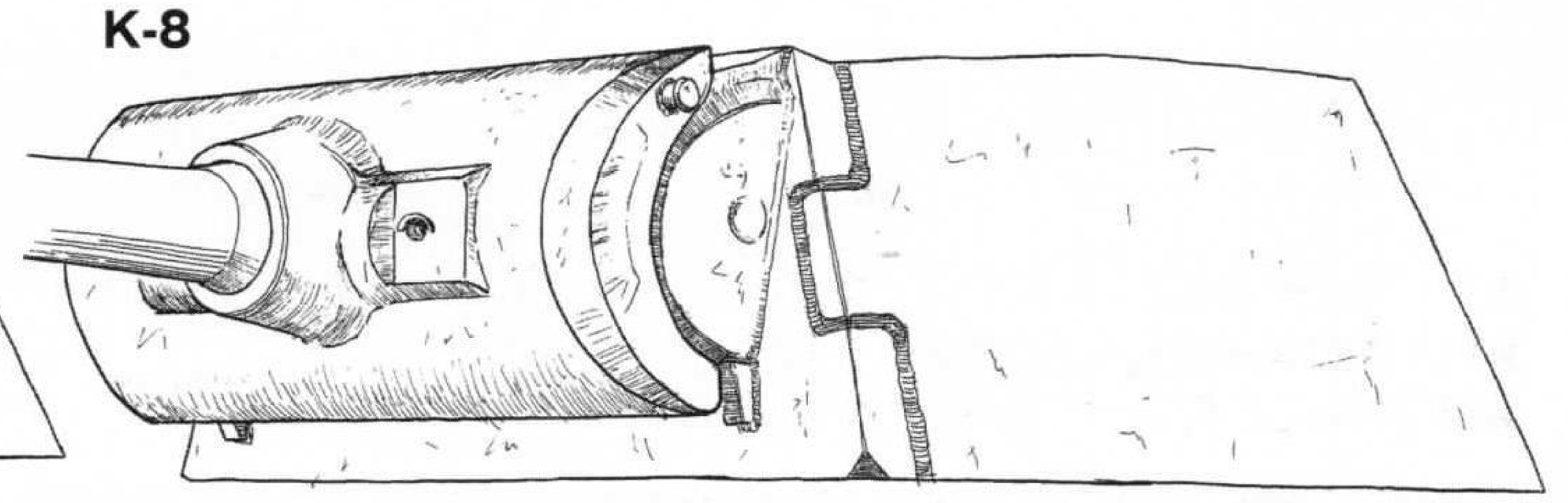
K-6



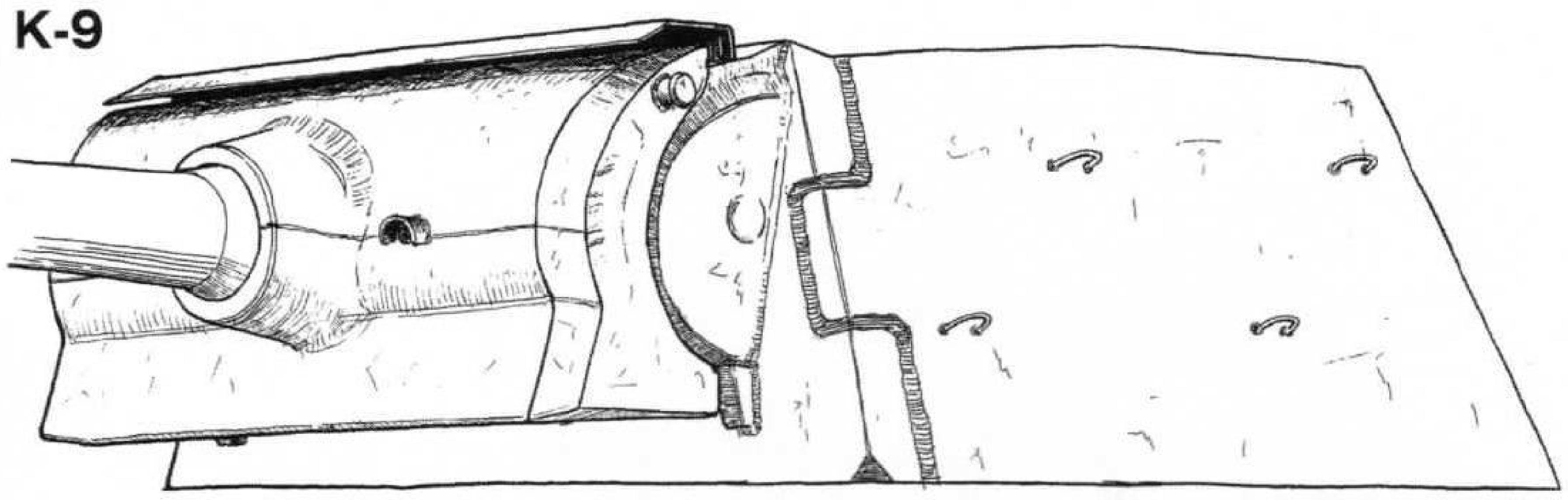
K-7



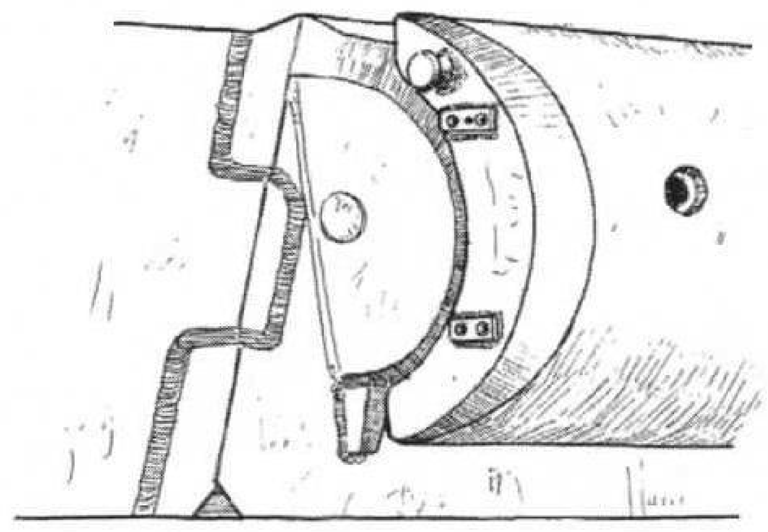
K-8



K-9



K-10



圖K-1：1943年1月底剛開始量產的砲塔。

圖K-2：1943年1月量產車砲塔經過測試後，改良了一些細節。砲塔左前方和右前方的下端在迴轉時會頂到駕駛兵/無線電士的艙門，所以左右兩端都做出斜面小切口。此外砲盾基座下方焊接上左右兩塊阻鐵，藉此限制主砲的俯角。(主砲俯角如果超過-7.5°　，瞄準具會頂到砲盾基座。)

圖K-3：1943年4月的量產車，在側面手槍槍眼和信號彈發射門上面加鉚了遮雨簷。

圖K-4：1943年6月起，取消了煙霧彈發射器。到了8月又在瞄準孔上增設遮雨簷。側面的信號彈發射門則是被取消了。

圖K-5：A型砲塔修改了砲盾基座的側面造型。側面和正面裝甲的咬合焊接線也改變設計。另外，1943年12月的量產車還是設有側面與後面的手槍槍眼，但是遮雨簷都被取消了。

圖K-6：A型砲塔的右側。砲盾基座側面的造型和左側不同(參照圖5)。

圖K-7：1943年12月起，量產車的瞄準鏡從雙眼式改成單眼式，所以砲盾上只有1個瞄準孔。此外A型在量產過程中追加了砲盾側面的吊鉤。

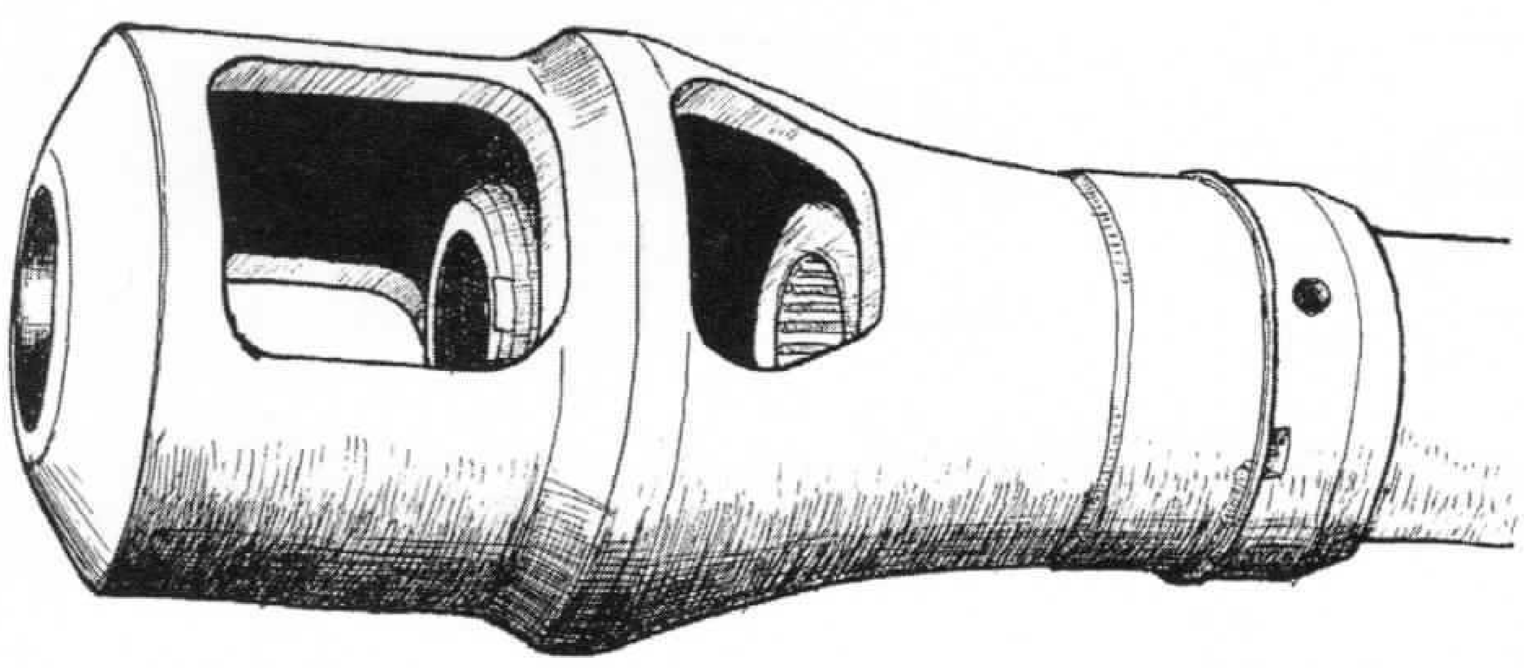
圖K-8：主砲根部兩側加厚裝甲的強化型砲盾。曾少量使用。

圖K-9：1944年8月起，砲盾基座上方追加了一片薄薄的鐵板蓋子。到了9月，又推出砲盾下緣改成方角形的「下巴砲盾」，以免敵彈反彈擊穿駕駛室頂部裝甲。下巴砲盾和一般的舊型砲盾同時併行使用。同樣在9月，瞄準孔的遮雨簷加長，兼具有遮陽的功能。1945年3月起，砲塔側面追加了5個掛偽裝索的U字環。

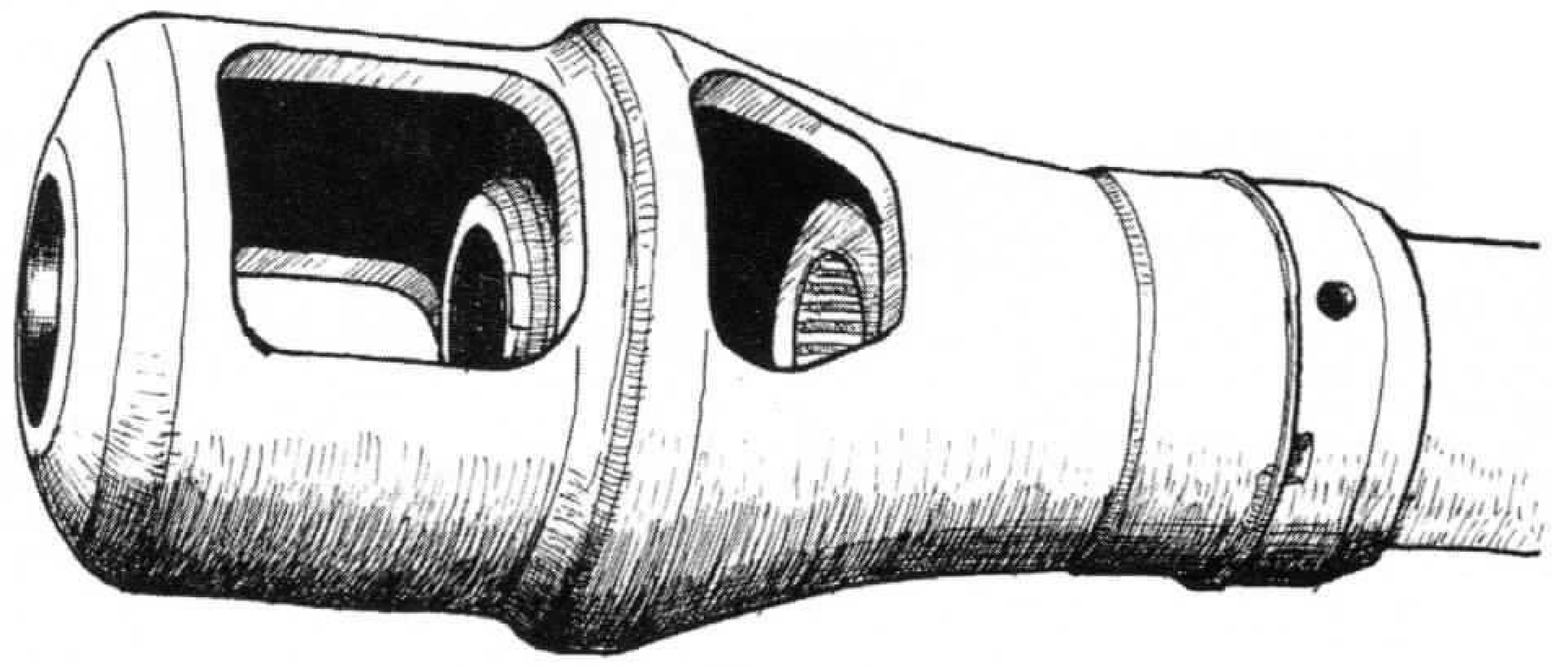
圖K-10：大戰末期，凡是採用紅外線夜視裝備的車輛，都會在砲盾右側鉚上紅外線探照燈的固定座。

砲口消焰制退器

L-1



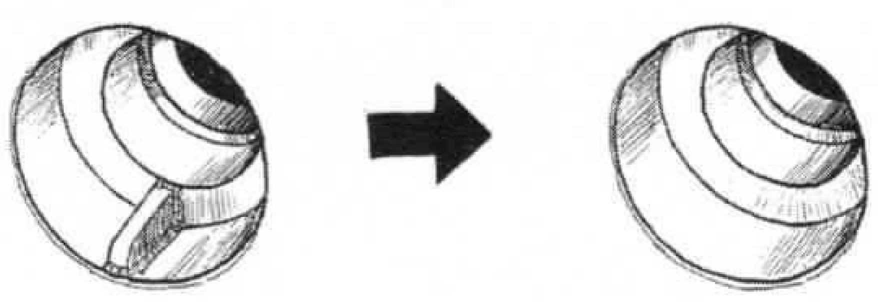
L-2



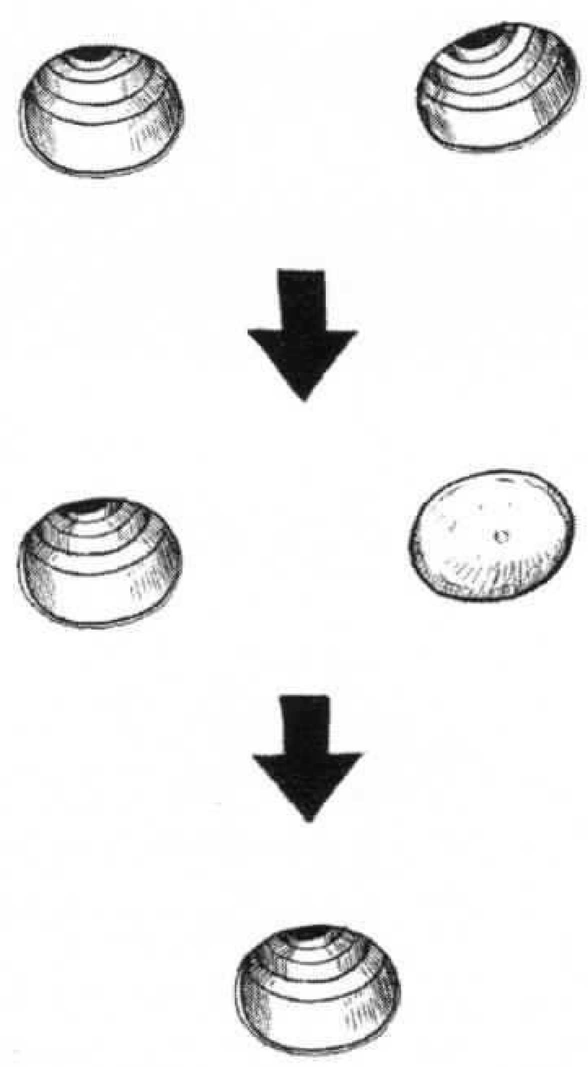
圖L-1：D型～A型使用的稜邊清晰的款式。

圖L-2：G型使用的稜邊比較圓滑的款式。

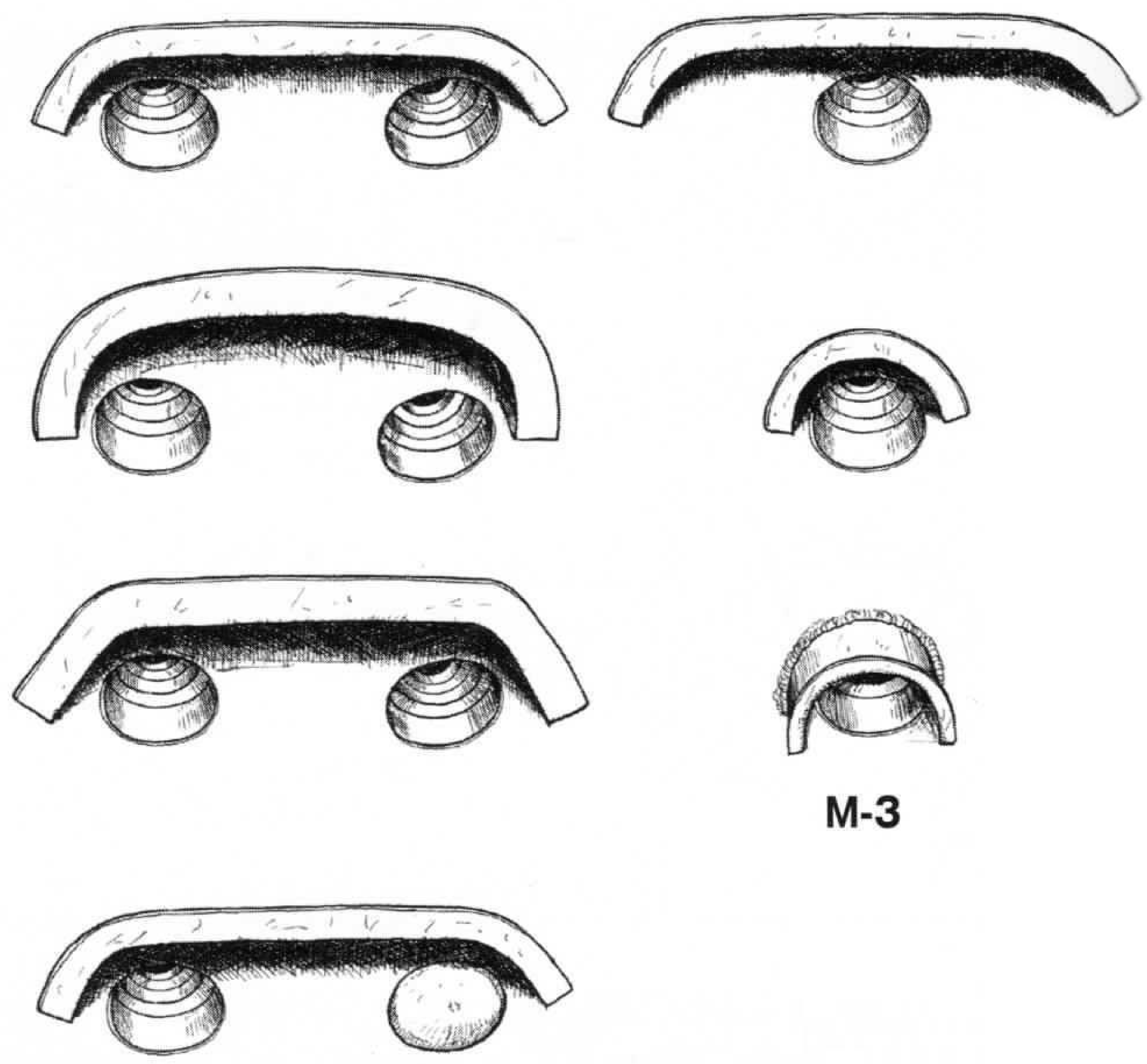
同軸機槍射孔及瞄準孔



M-1



M-2



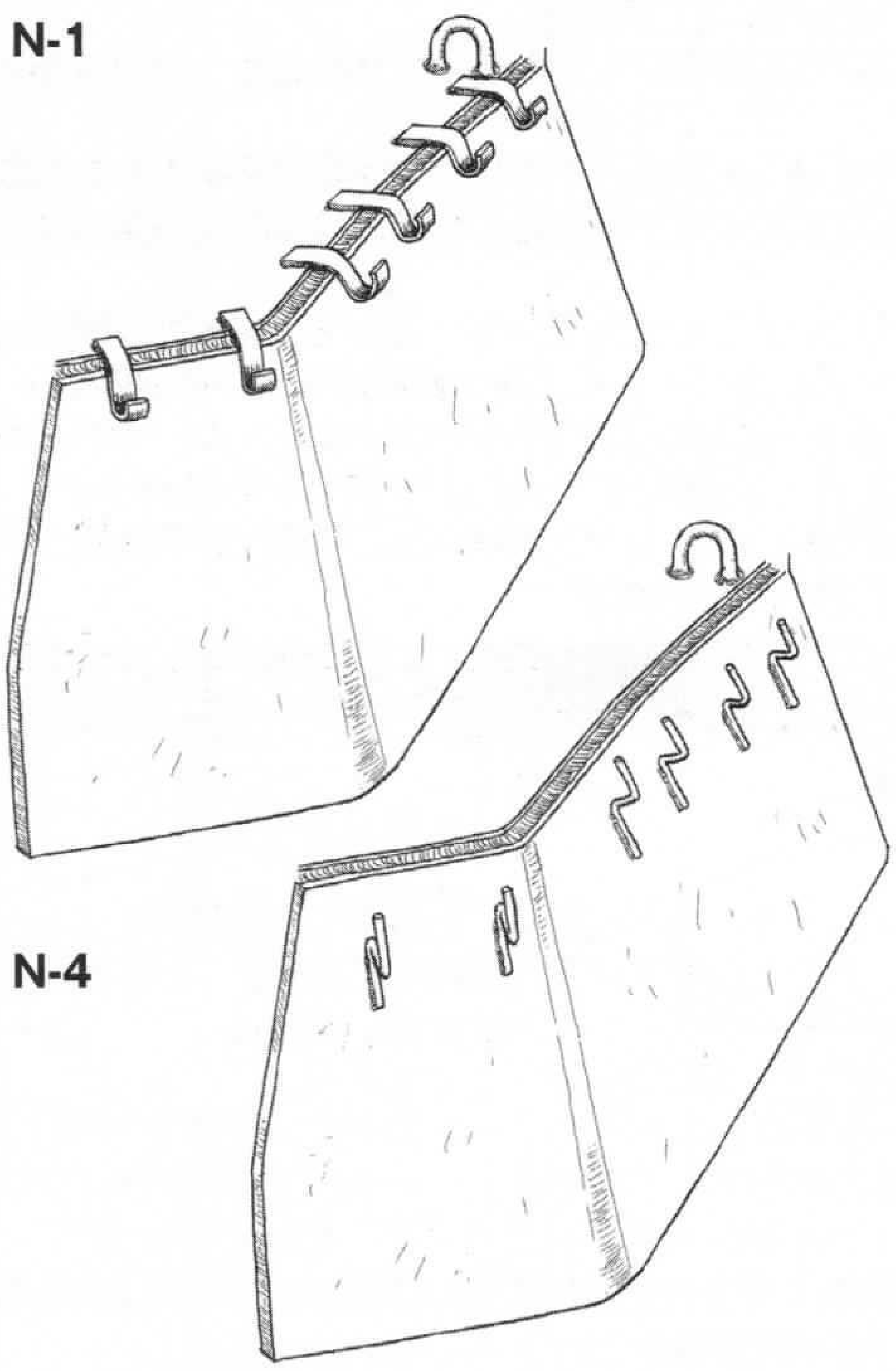
M-3

圖M-1：同軸機槍射孔。左邊是D型，右邊是A型～G型。
圖M-2：最初採用的瞄準具是TZF12型雙眼瞄準鏡，所以瞄準孔有2個(圖上)。到了1943年11月左右改成TZF12a單眼瞄準鏡，就把右邊那個瞄準孔銲死封住了(圖中)。後來換了新型砲盾，一開始就只有1個瞄準孔。
圖M-3：瞄準孔上的遮雨簷有許多不同款式。

砲塔側面的備用履帶掛架

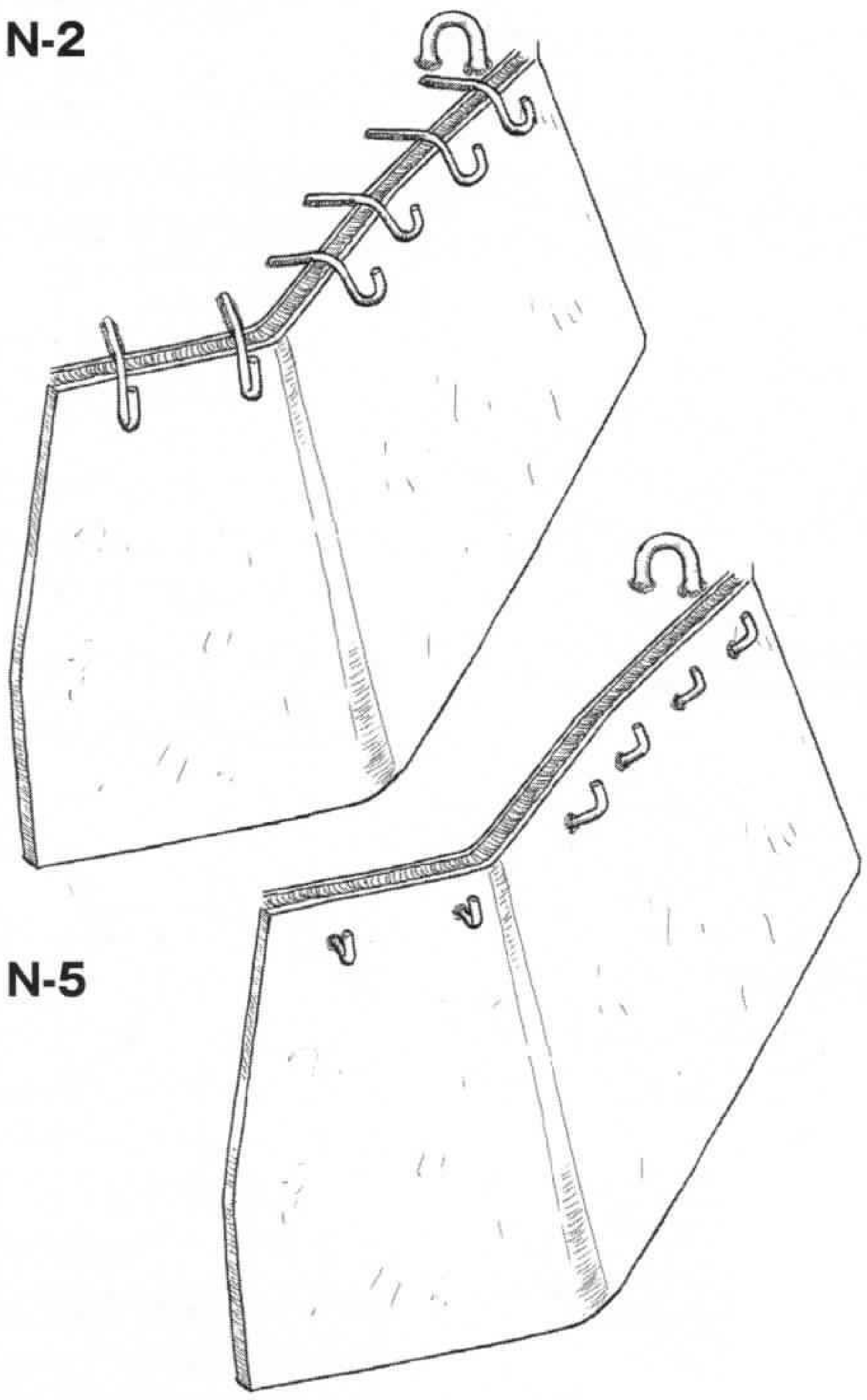
N-1

N-4



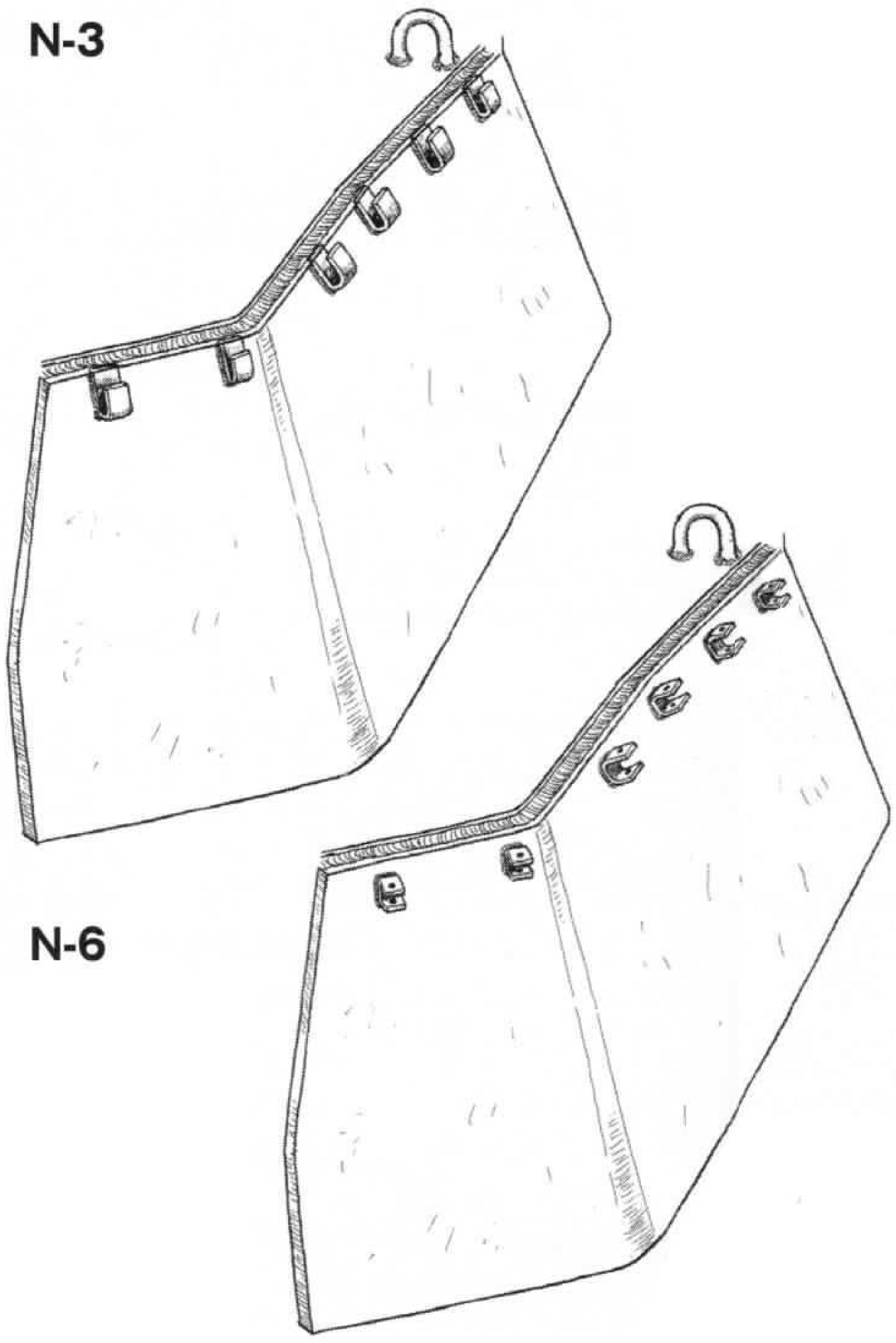
N-2

N-5



N-3

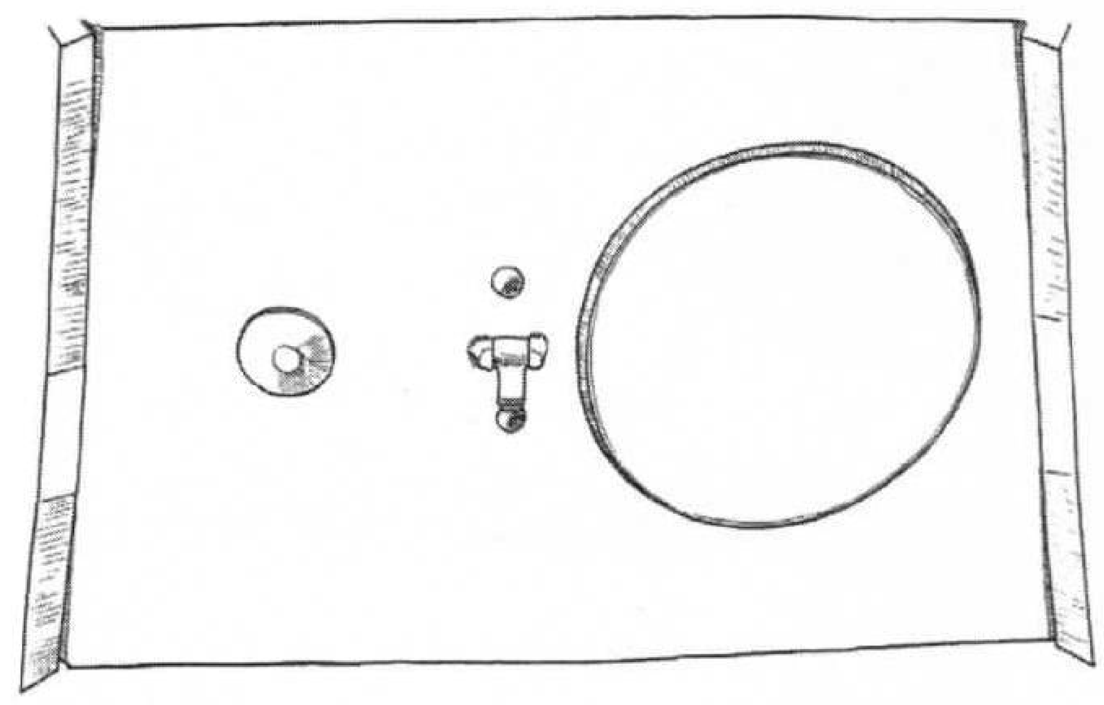
N-6



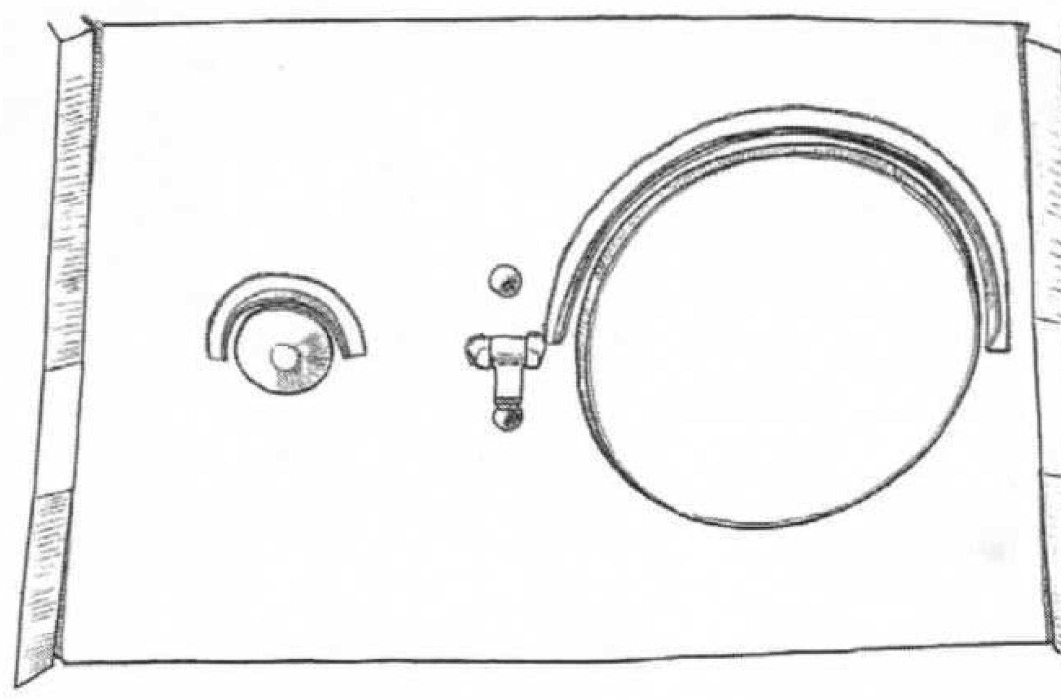
圖N-1～N-5：豹式戰車並沒有把砲塔上的備用履帶掛架納入標準配備，所以多半是前線部隊自行加裝掛架，也因此使得掛架的種類相當多樣化。
圖N-6：也有些豹式戰車將車身後方備用履帶掛架上的扣具直接銲到砲塔兩側。

砲塔後面

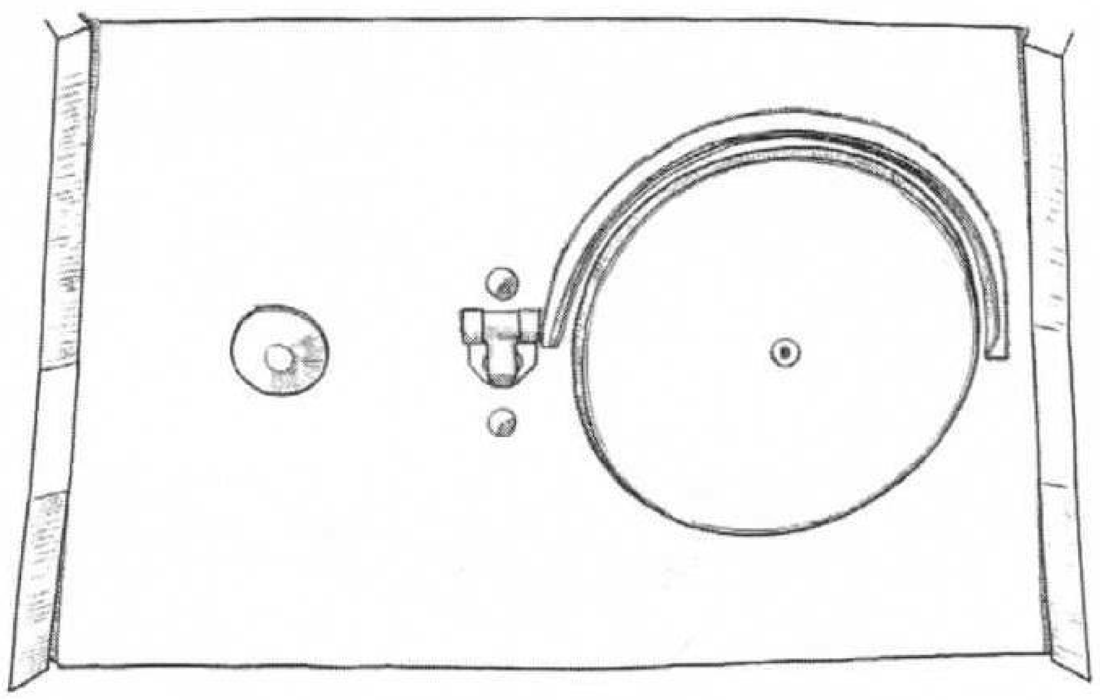
O-1



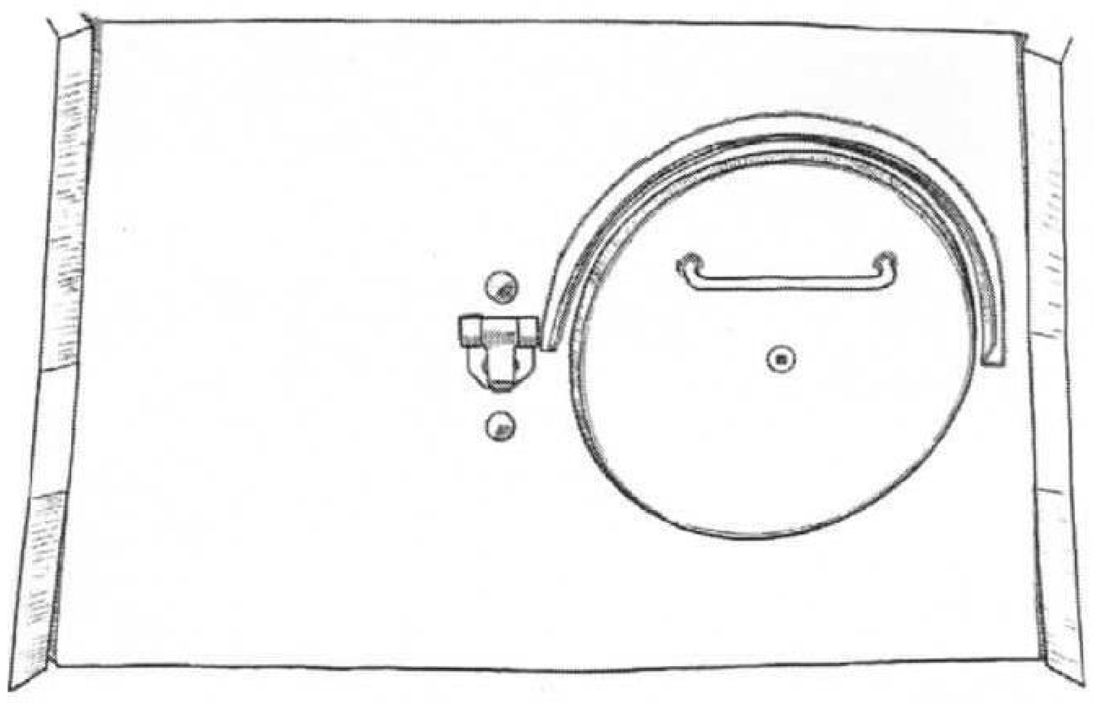
O-2



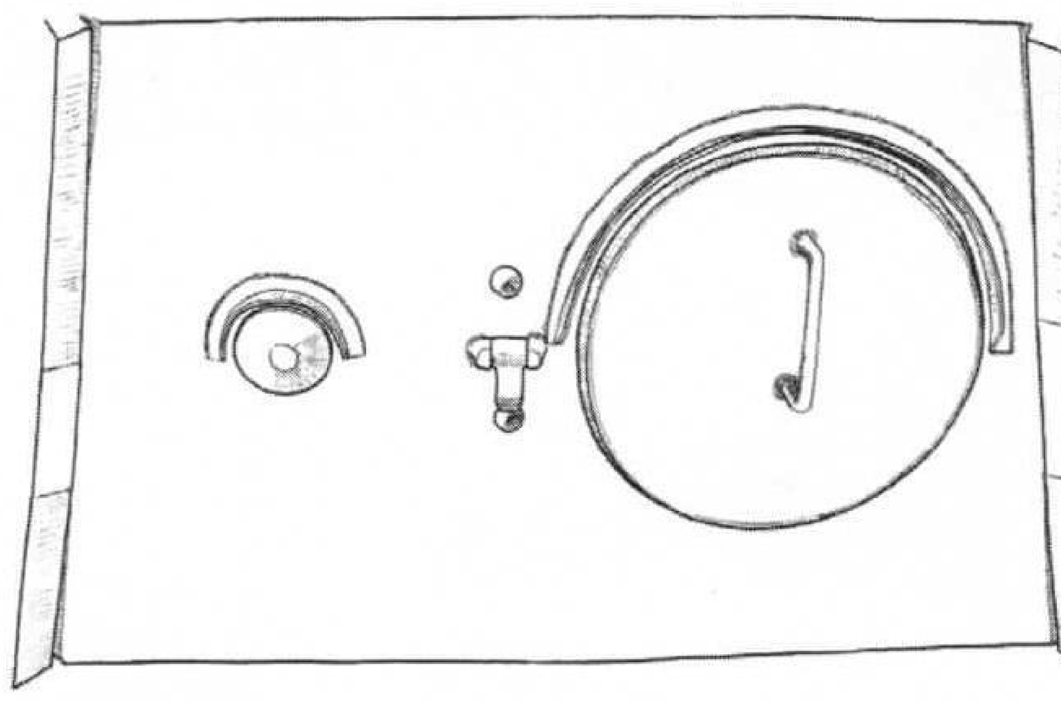
O-3



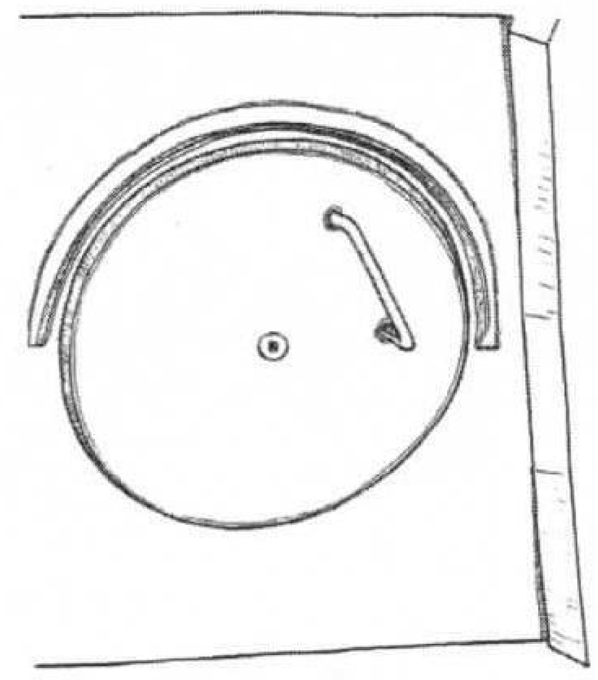
O-4



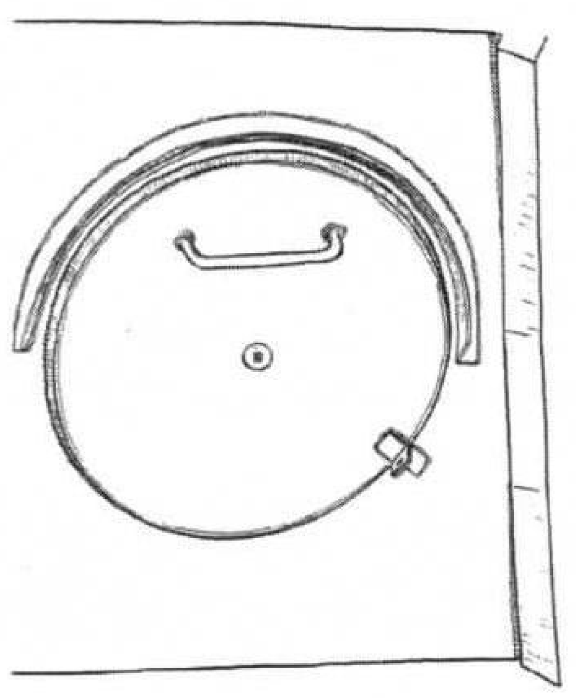
O-5



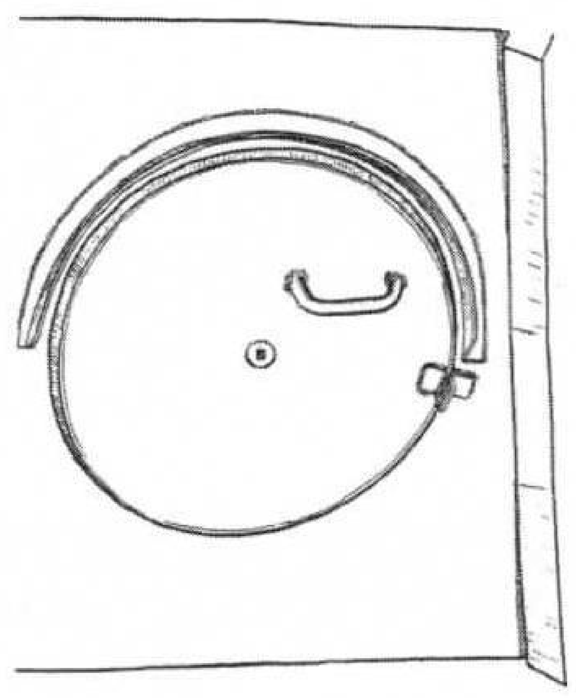
O-6



O-7



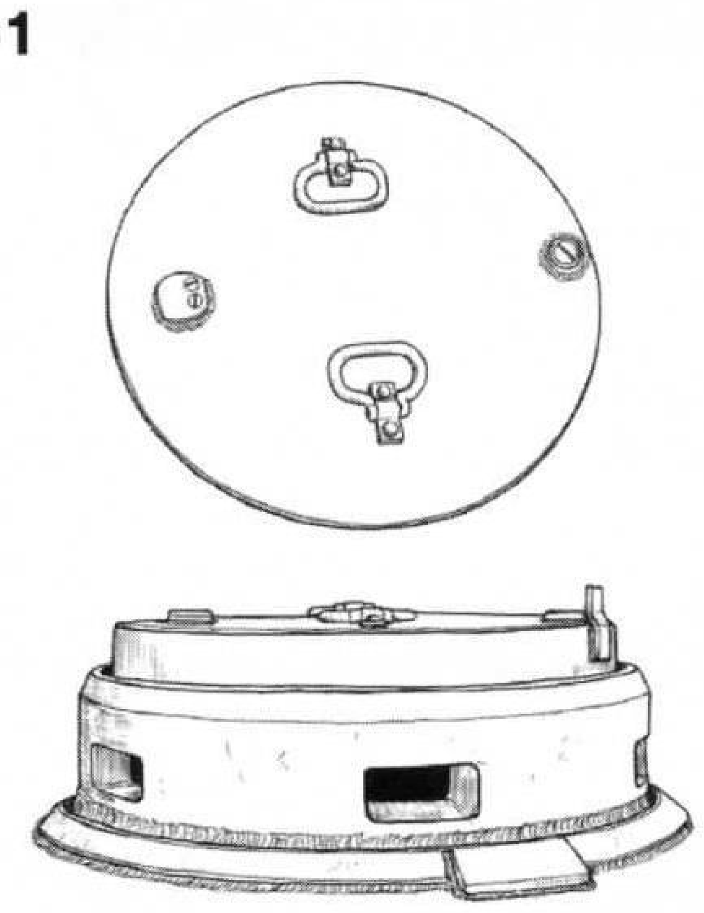
O-8



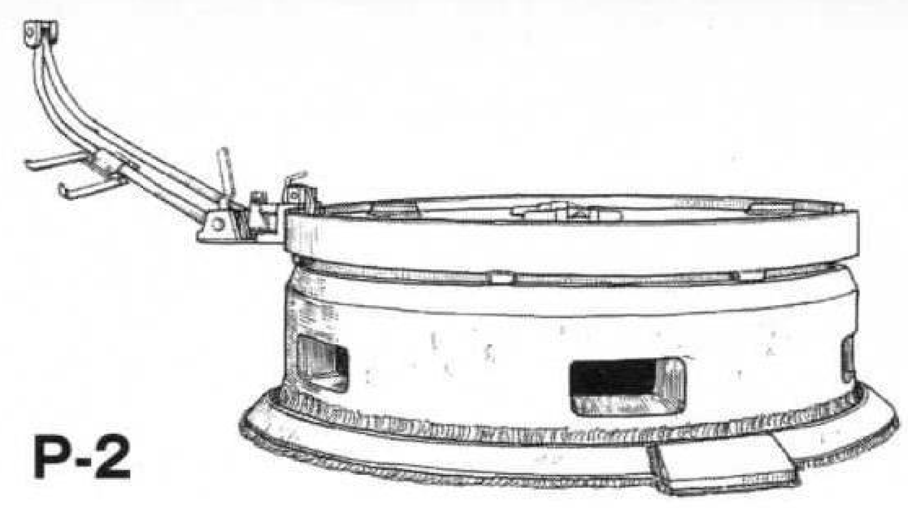
圖O-1：剛開始量產時的砲塔後面。
圖O-2：1943年4月起，比照砲塔側面的修改，在槍槍眼和逃生艙門上增設遮雨簷。
圖O-3：A型初期量產車的逃生艙門中央設有鑰匙孔。
圖O-4：A型生產過程中，在逃生艙門上追加了把手。
圖O-5：有些前線部隊在D型的逃生艙門上自行追加了把手。
圖O-6～O-8：各種不同款式與位置的逃生艙門把手。這類把手大都是前線部隊自行追加，不過圖7這種短把手經常看到，有可能是原廠標準零件。另外，圖7和圖8的艙門邊緣銲著扣鎖片，可以用掛鎖鎖住艙門，這也是很常見的改造。

車長觀測塔

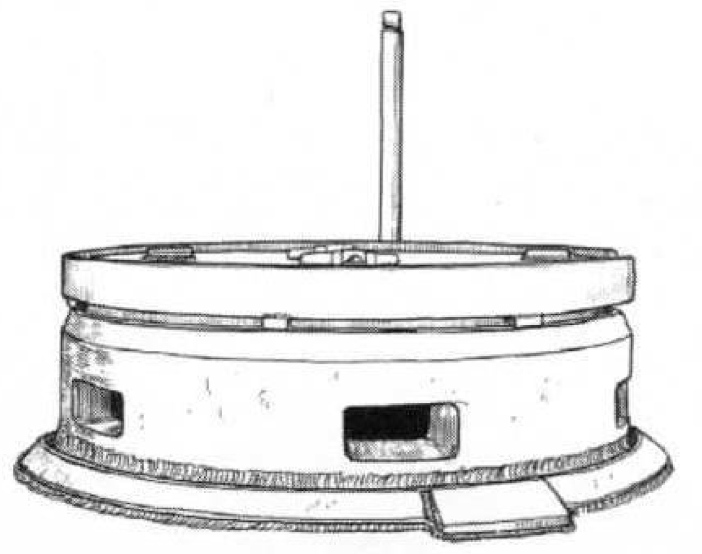
P-1



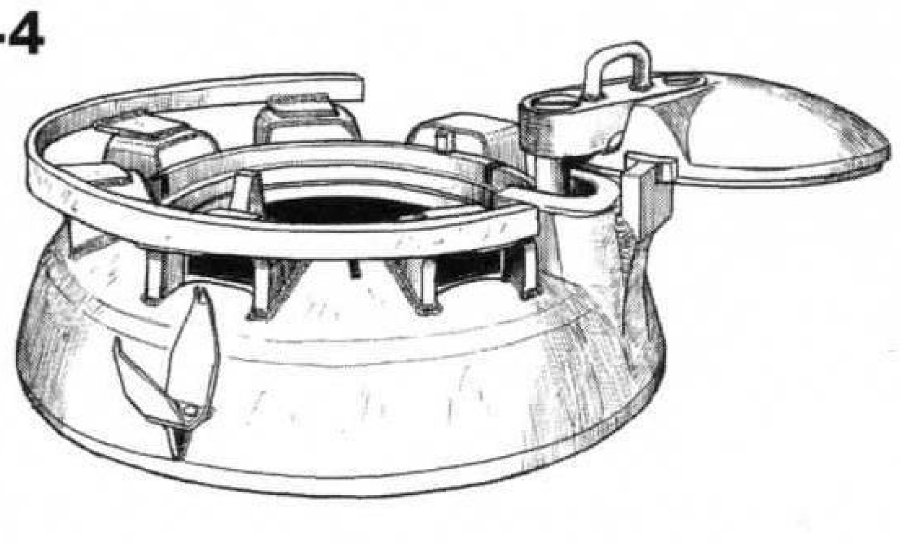
P-2

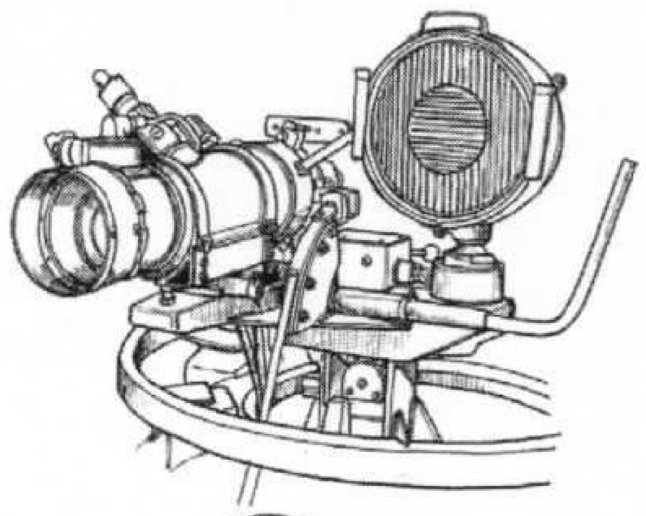


P-3

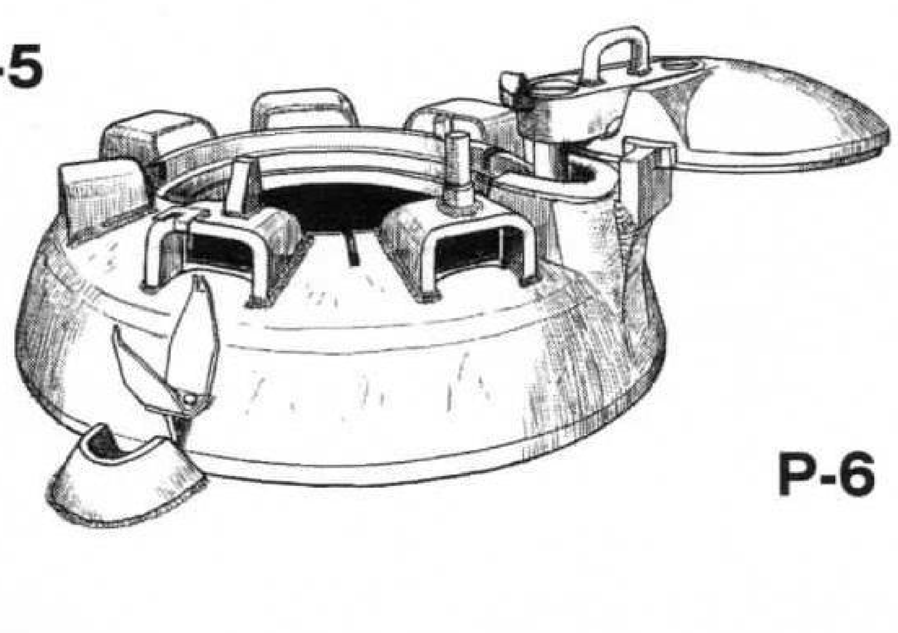


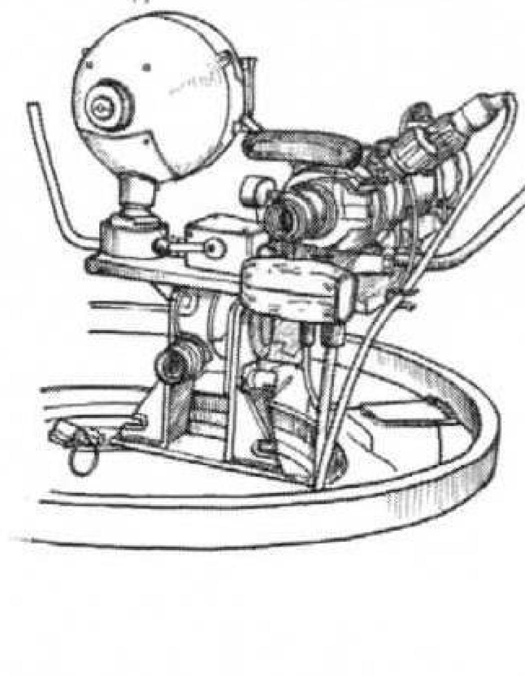
P-4





P-5



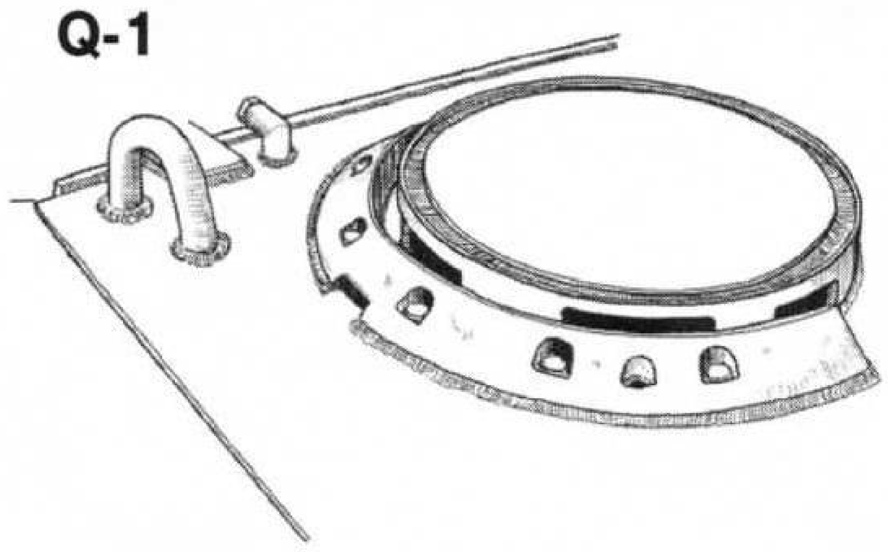


P-6

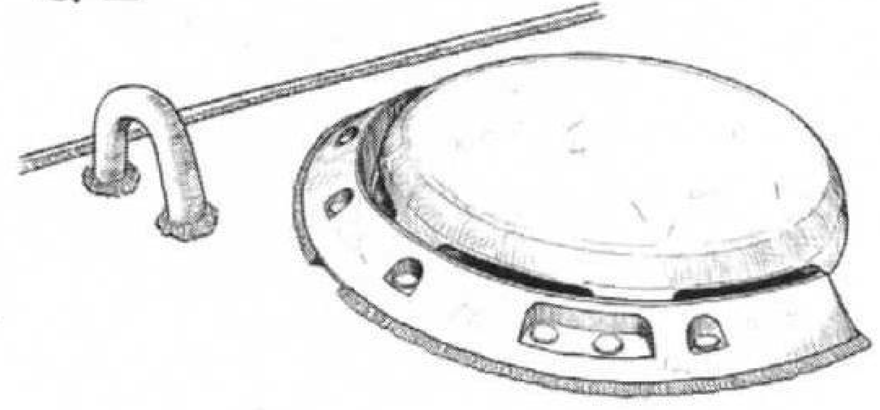
圖P-1：D型的圓桶狀垃圾桶型車長觀測塔。
圖P-2：1943年8月起，在車長觀測塔上追加了防空機槍架圓環，防空機槍架則是採用標準的42式防空機槍架。
圖P-3：第24戰車團第1營的車輛並沒有使用42式機槍架，而是在圓環上銲一根L字形的棒子，當作簡易機槍架。
圖P-4：1943年9月之後，A型後期量產車都改用鑄造而成的車長觀測塔。正面潛望鏡護弓上裝有簡易瞄準具。初期的鑄造車長觀測塔並沒有設置排水槽。
圖P-5：1945年1月取消了防空機槍架圓環，改而在左前方的潛望鏡護弓上銲一根棒狀的簡易機槍架。在簡易瞄準具前方有個U字形的鐵塊，中央有個小洞。在車長觀測塔上裝配紅外線夜視鏡時，有一根鐵條會從這個小洞伸入砲塔內，讓夜視鏡和砲塔內的方位指示器能夠連動。
圖P-6：裝在車長觀測塔上的FG1250紅外線夜視裝備。由直徑20㎝的紅外線探照燈和紅外線夜視鏡所組成。

砲塔頂部換氣口保護蓋

Q-1



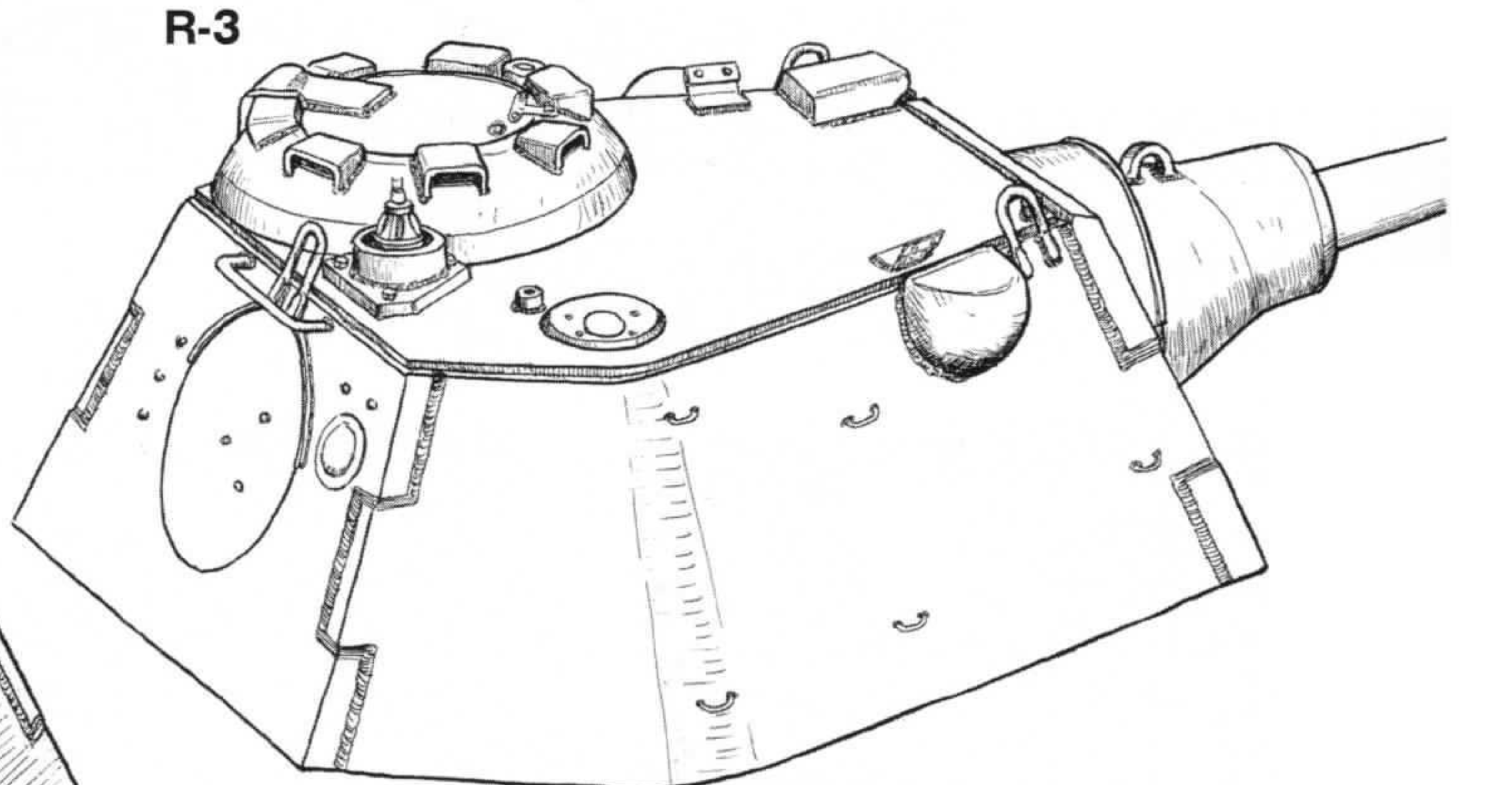
Q-2



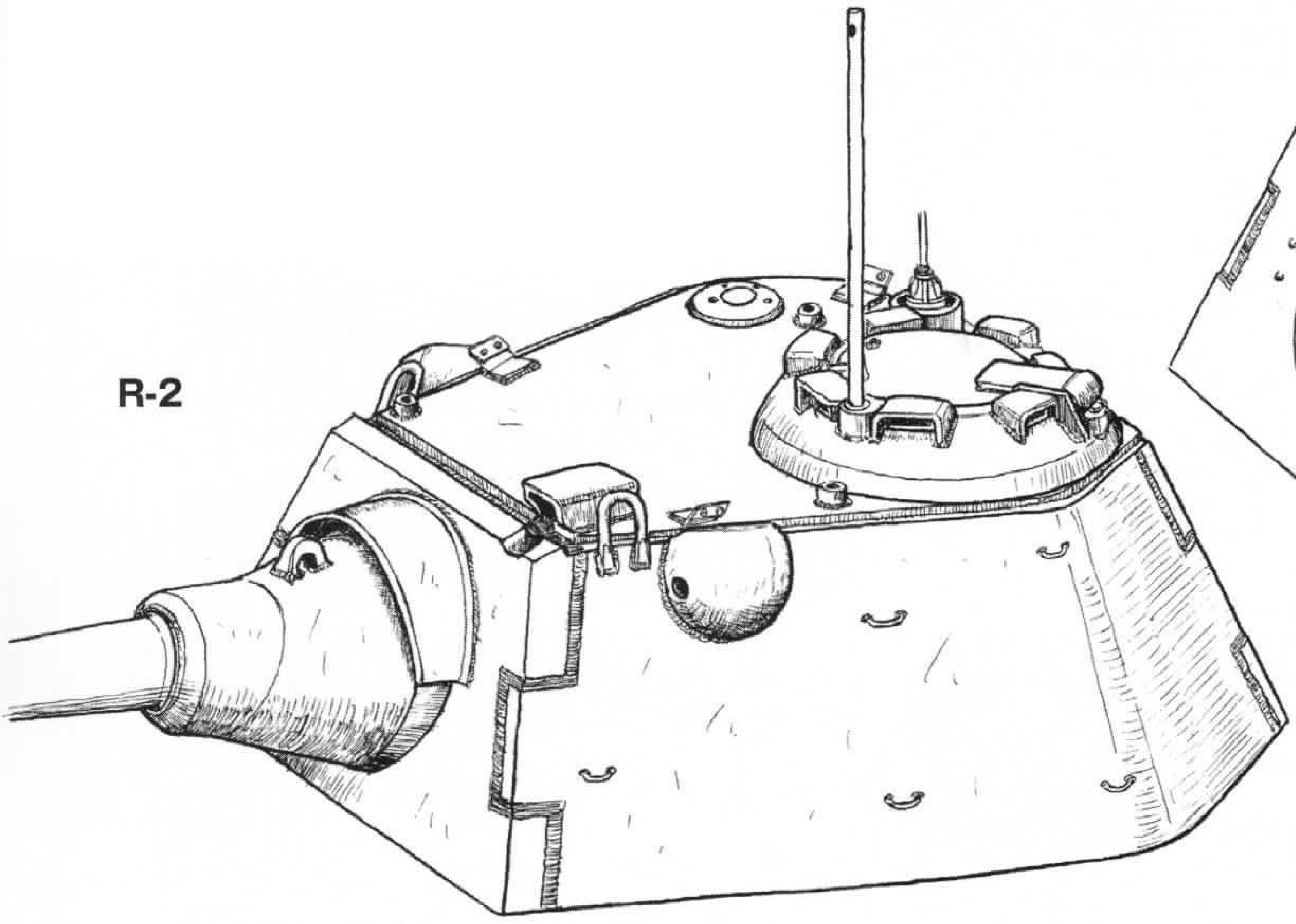
圖Q-1：D型的換氣口保護蓋。側面圓筒和頂蓋是焊接結合而成。保護蓋旁邊有個倒L字形的凸出物，那是煙霧彈發射器的擊發線路插座。
圖Q-2：A型以後改成一體鑄造成型的換氣口保護蓋。不過，並不是此後所有的量產車都採用鑄造保護蓋，有些A型～G型仍舊使用焊接而成的保護蓋，因此推測這兩款保護蓋是同時存在、併行生產的。

豹式F型砲塔 窄型砲塔

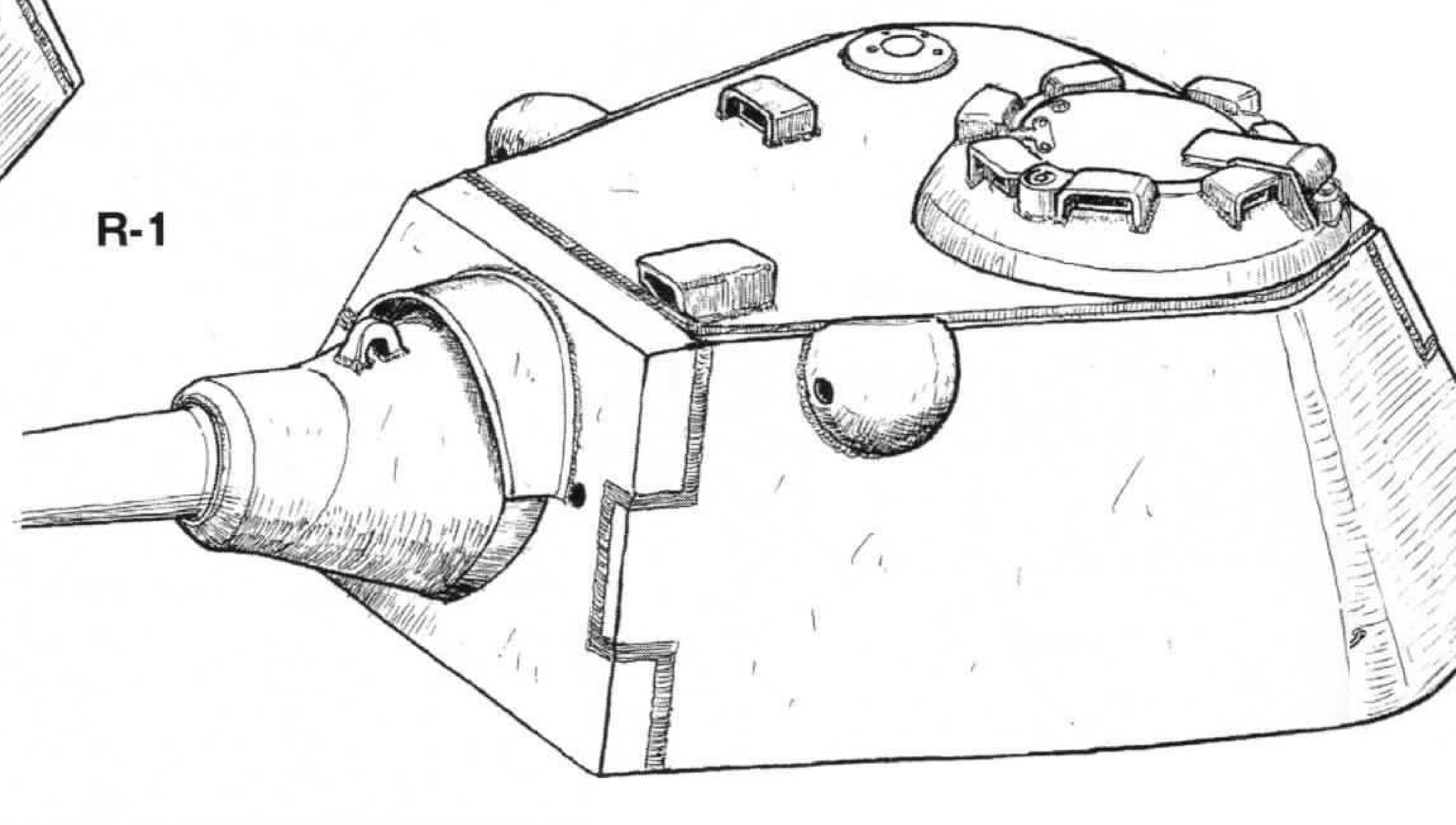
R-3



R-2



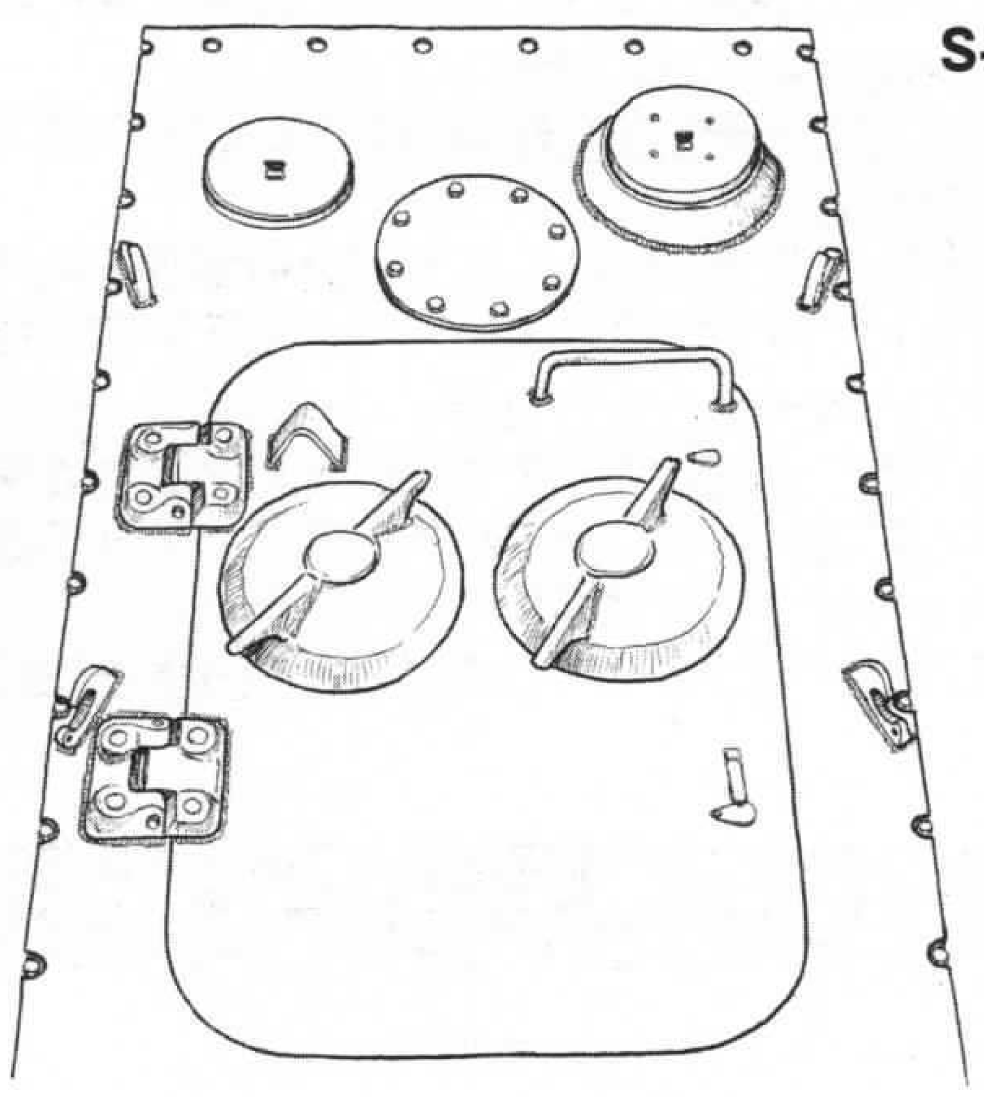
R-1



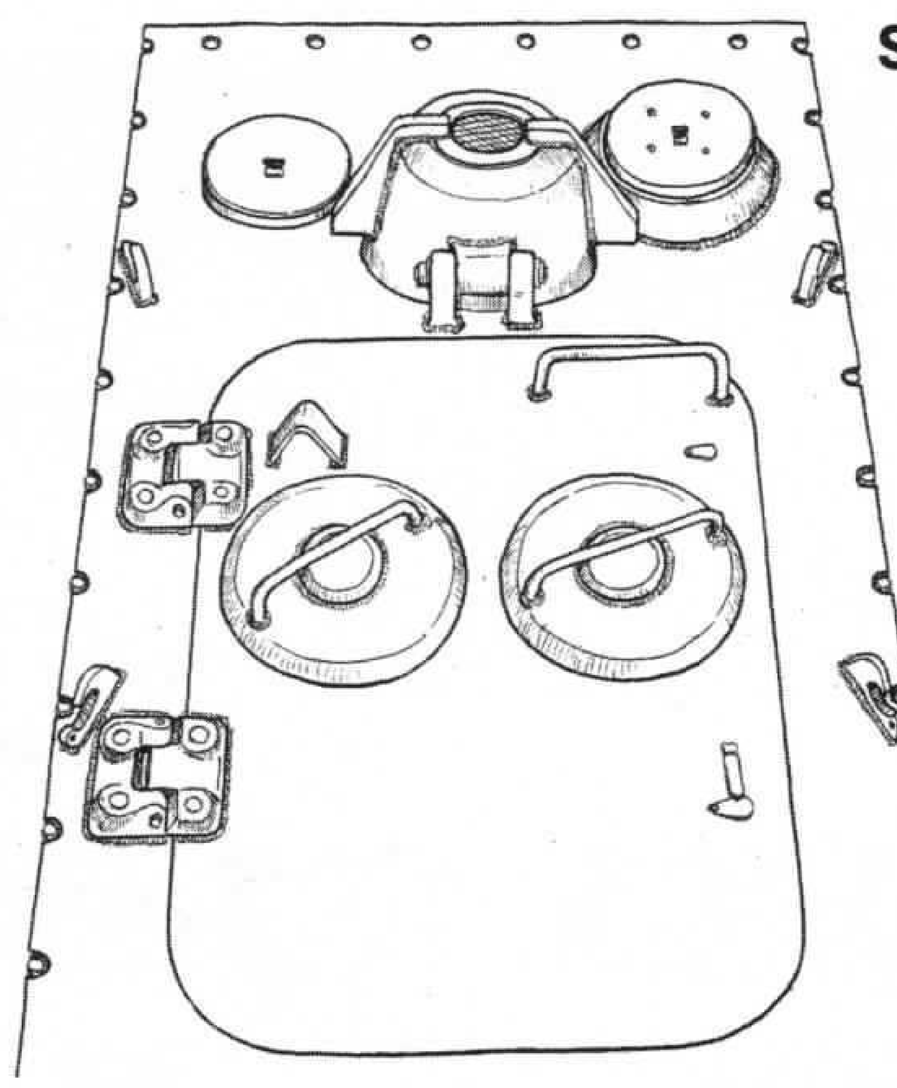
圖R-1：F型用窄型砲塔的試製1號砲塔。不僅裝甲增厚，砲塔前方還裝設了一具基線長1.32m的三角測距儀。砲塔頂部前方預定要裝設一具附有穩定功能的潛望鏡式瞄準鏡SZF1，但試製砲塔推出時新型瞄準鏡尚未開發完成，所以仍舊搭載著TZF13望遠瞄準鏡，也因此必須在砲塔正面左側鑽出瞄準孔。
圖R-2～R-3：試製2號砲塔。按照原訂計畫搭載SZF1，所以正前方沒有瞄準孔，砲塔頂部右側的裝填手潛望鏡也取消了。此外，砲塔上還增設了起重機插孔、毒氣偵測器固定座、追加天線基座，砲塔側面也加上了偽裝用的U字環。從車長觀測塔伸出的長桿是TSR1觀測用潛望鏡。

引擎室中央艙蓋

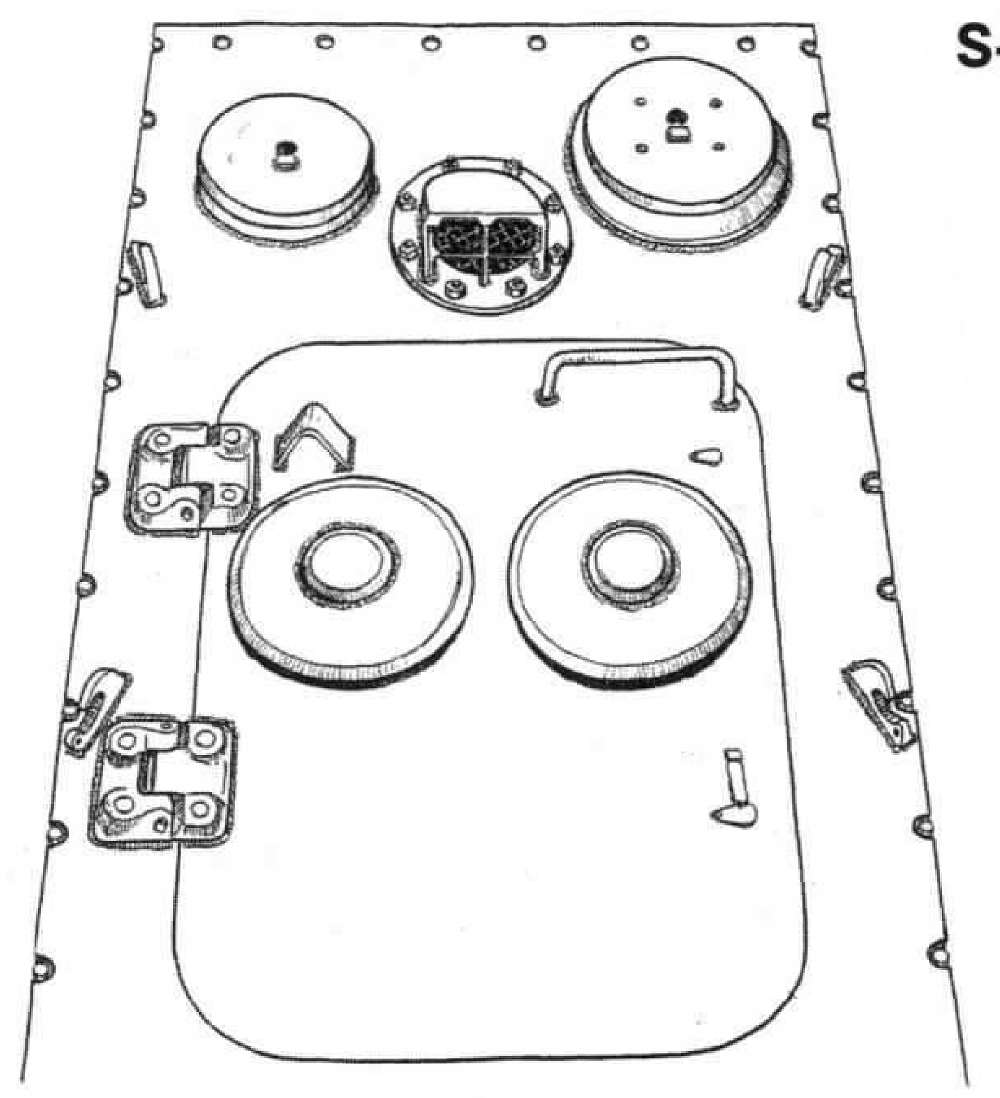
S-1



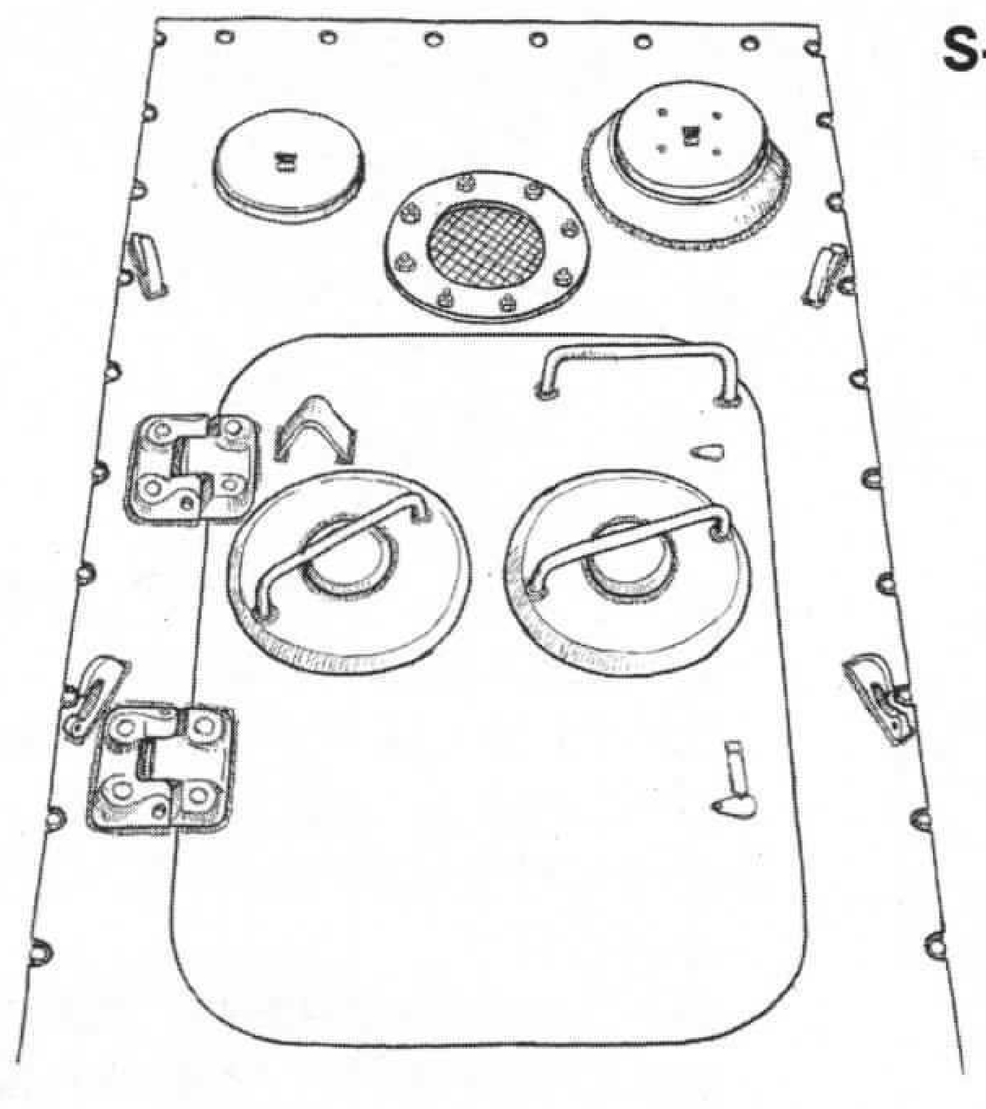
S-3



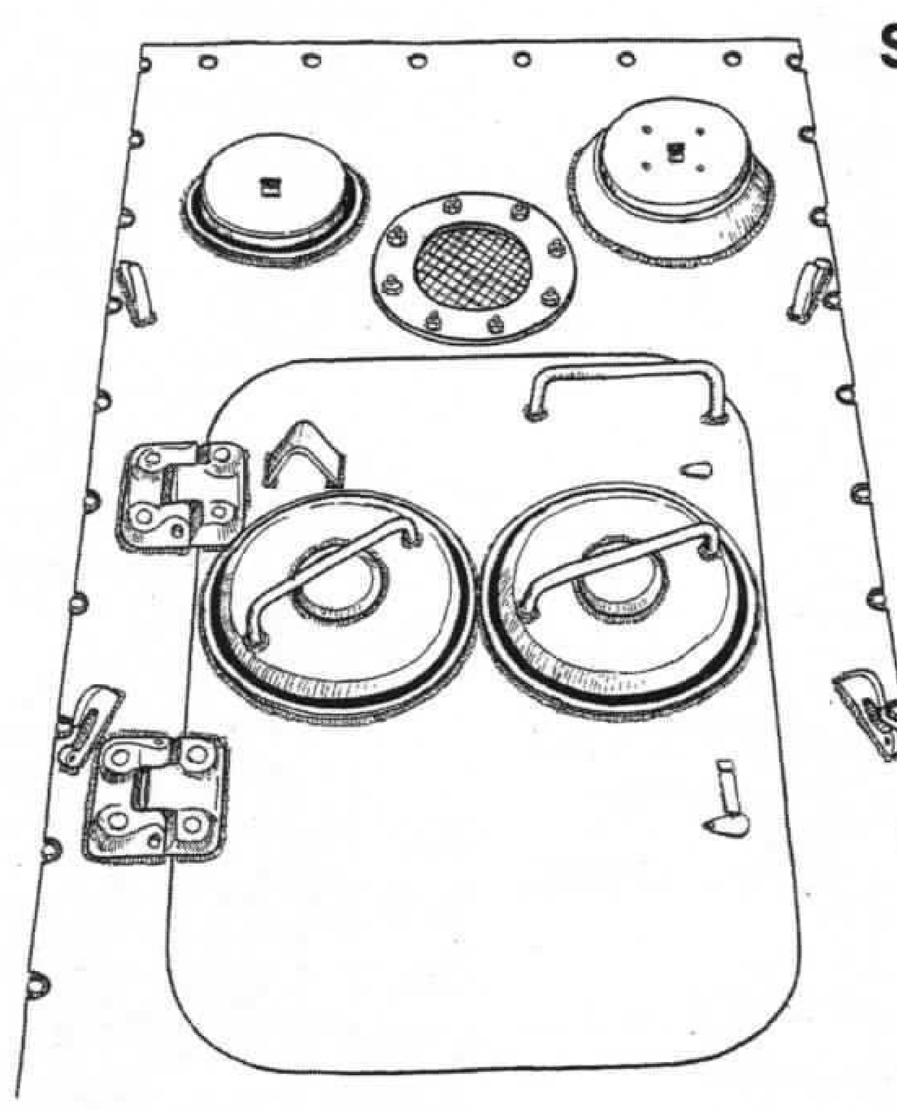
S-5



S-2



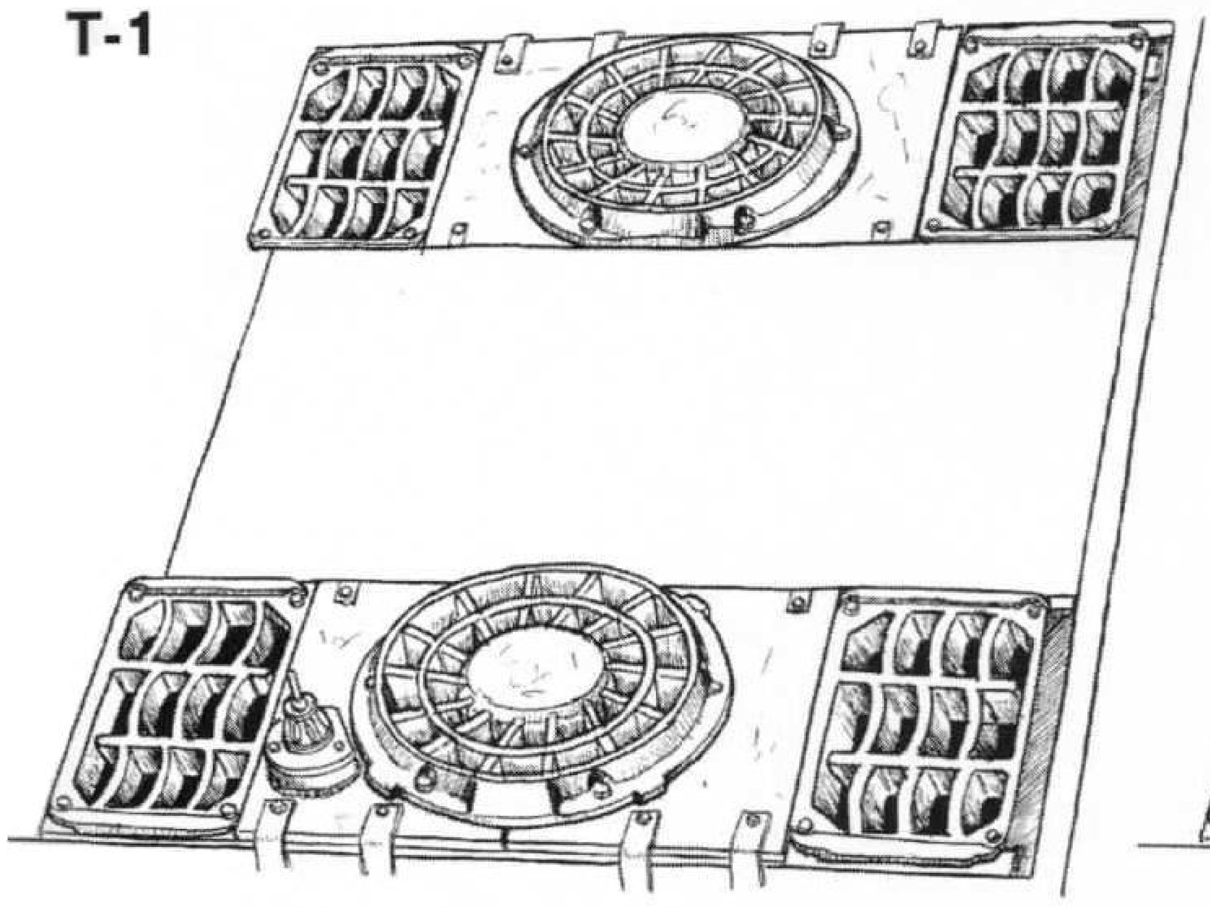
S-4



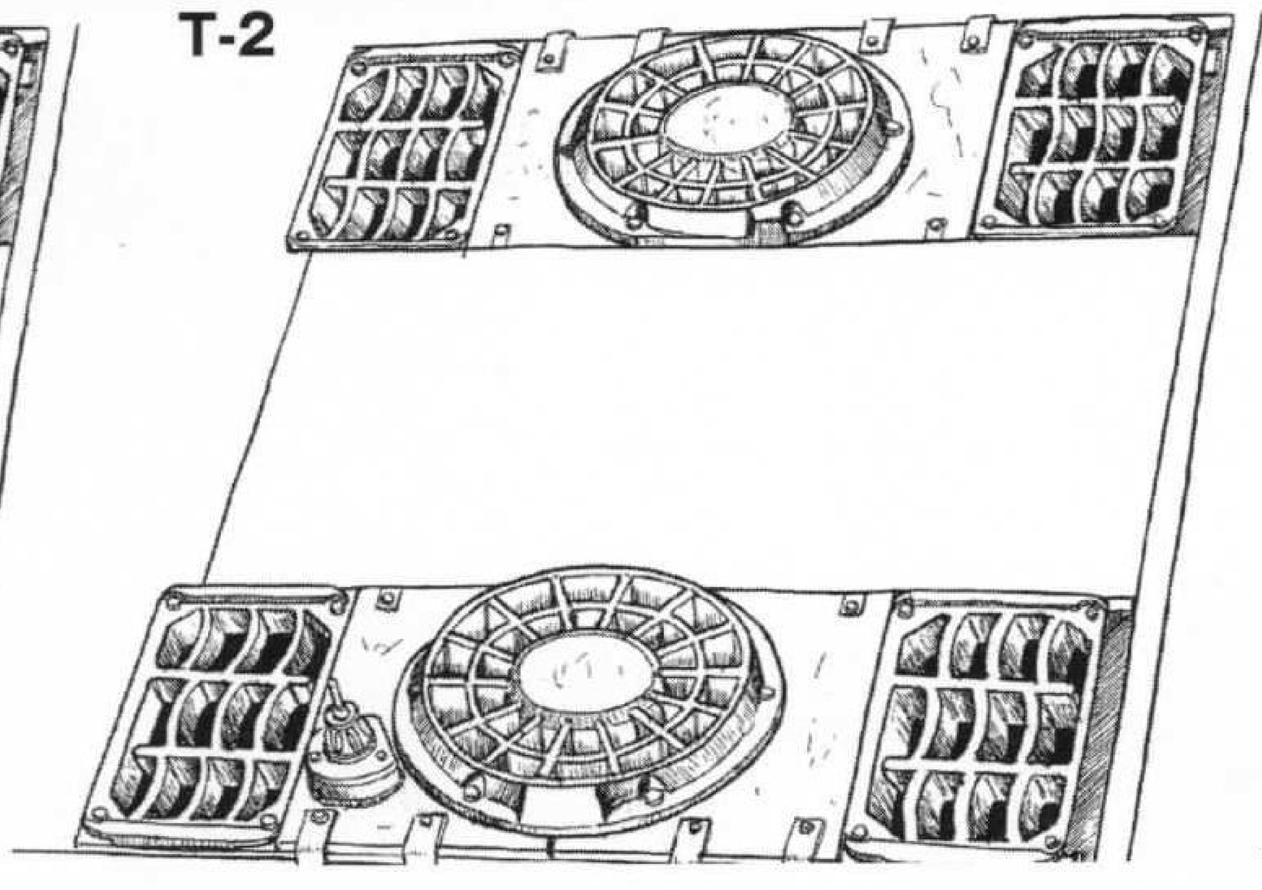
圖S-1：D型剛開始量產時的引擎艙蓋。維修艙門上有2個通風口保護蓋，艙門後方左側是加油口、中央是渡河呼吸管接頭保護蓋、右方是冷卻水加水口。
圖S-2：1943年4月的量產車取消了呼吸管接頭，原來的位置改成一個有防護網的通風口。維修艙門上的通風口保護蓋的造型也有所改變。
圖S-3：1943年6～8月的量產車之中，有一部份加裝了渡河呼吸管。在呼吸管接頭上裝著可以開閉的裝甲套筒。
圖S-4：1943年8月以後的量產車，維修艙門的通風口保護蓋周圍和後方加油口的周圍都加上防止雨水流入的凸環。
圖S-5：演變到G型時，取消了維修艙門的通風口保護蓋上的把手，周圍的防水凸環也一併取消。另外加油口也墊高一點，加水口蓋增大，後方通風口則是加上保護裝甲。

引擎散熱進氣排氣柵

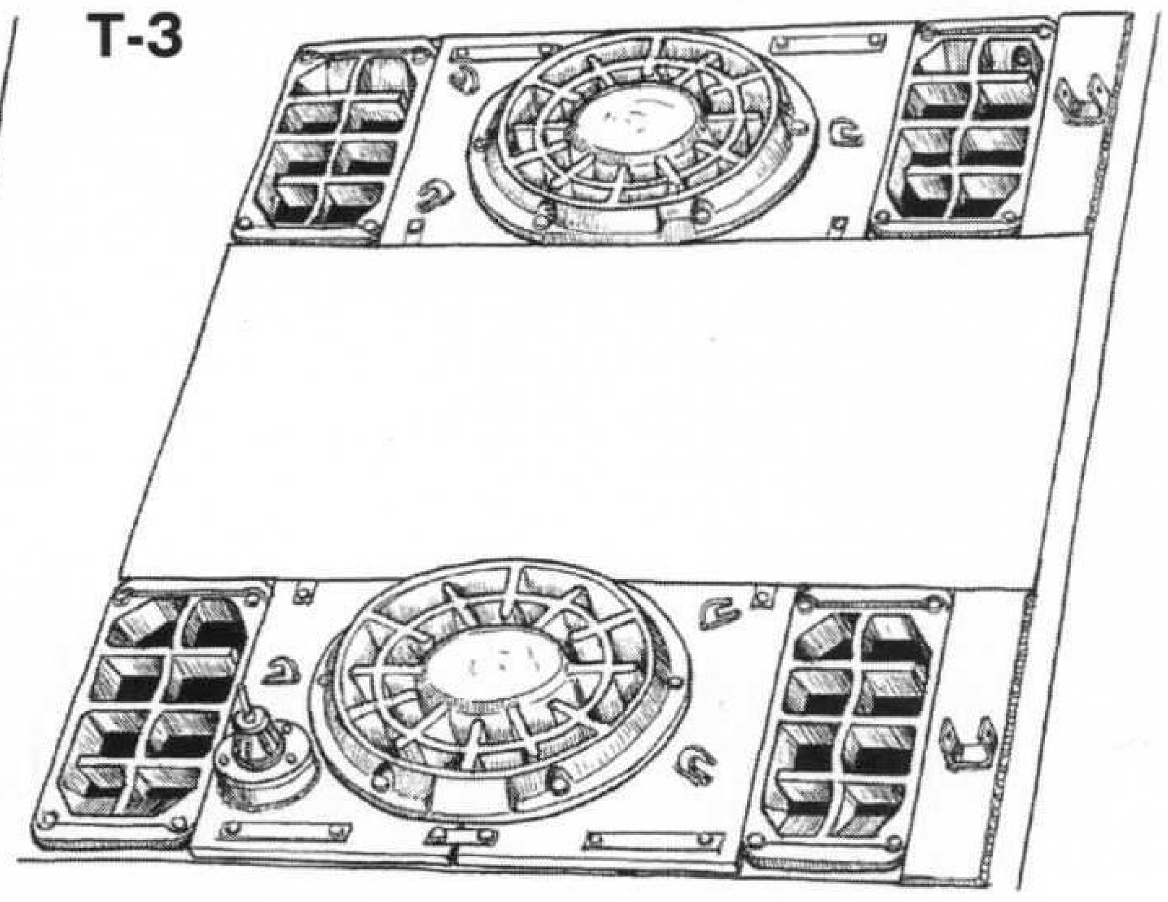
T-1



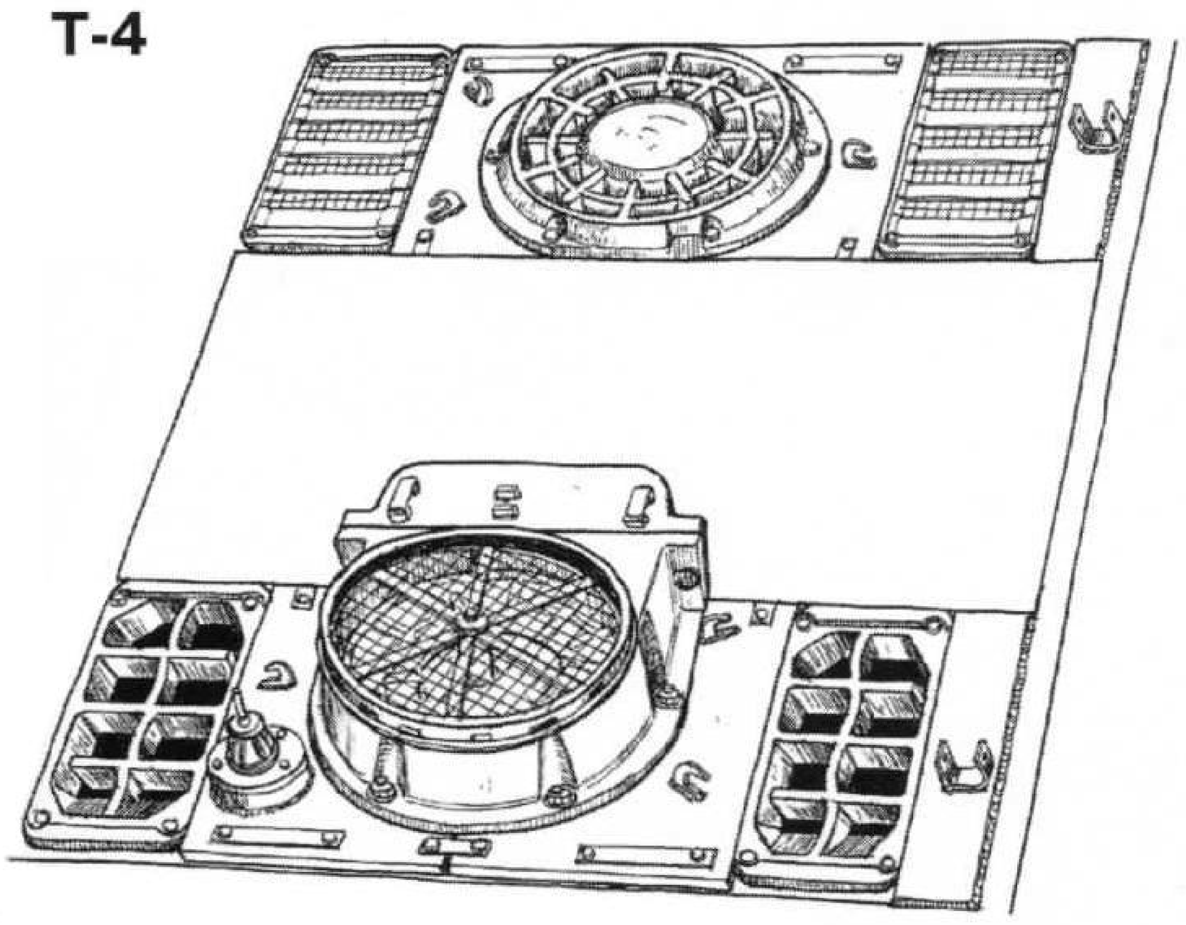
T-2



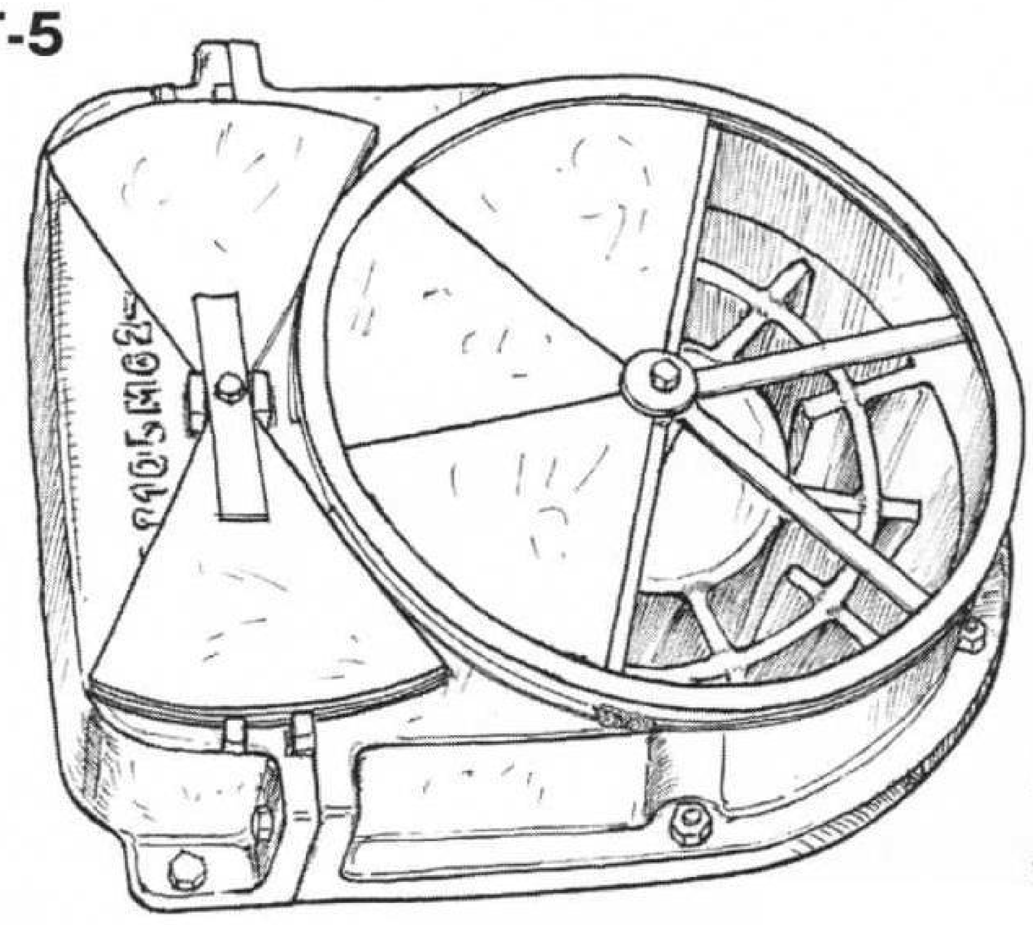
T-3



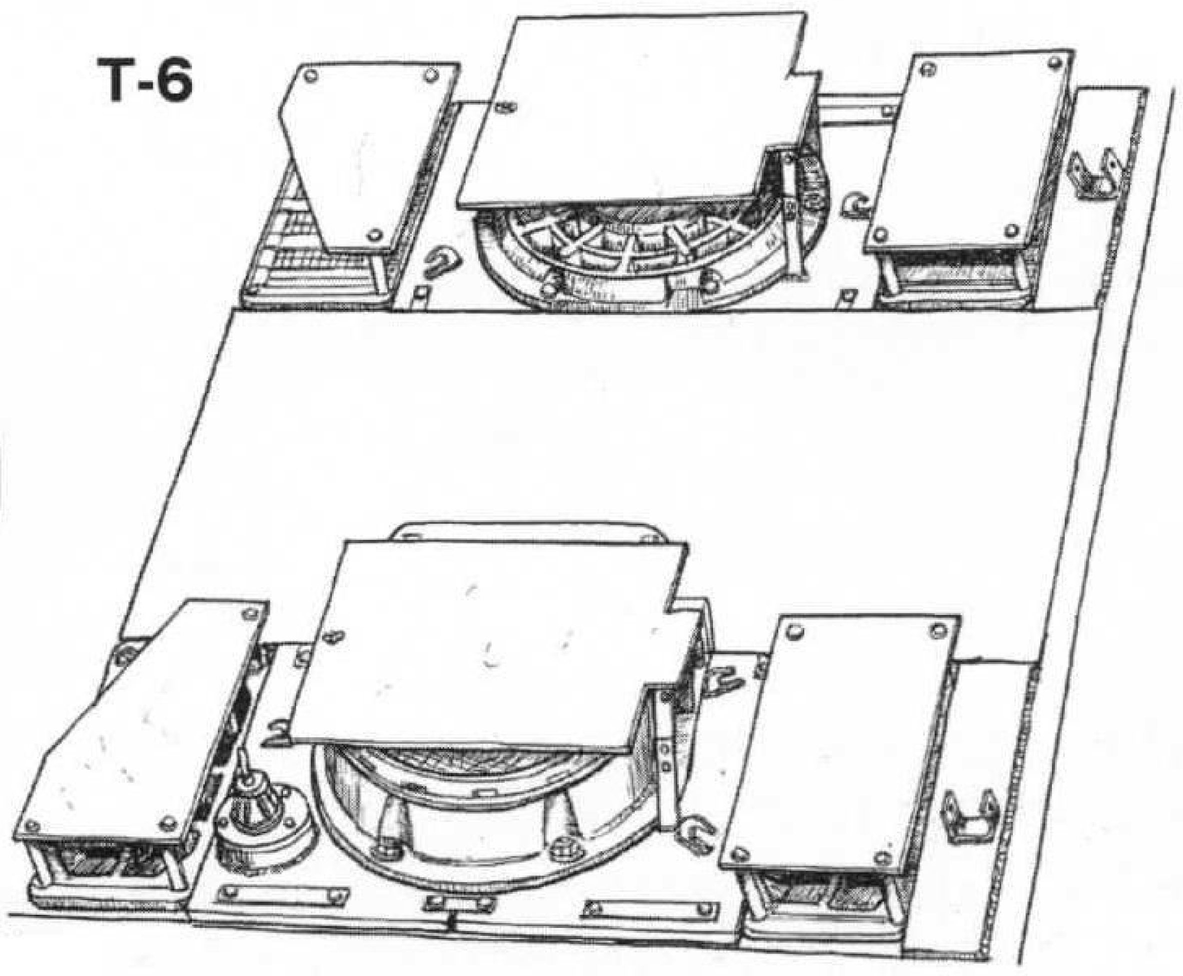
T-4



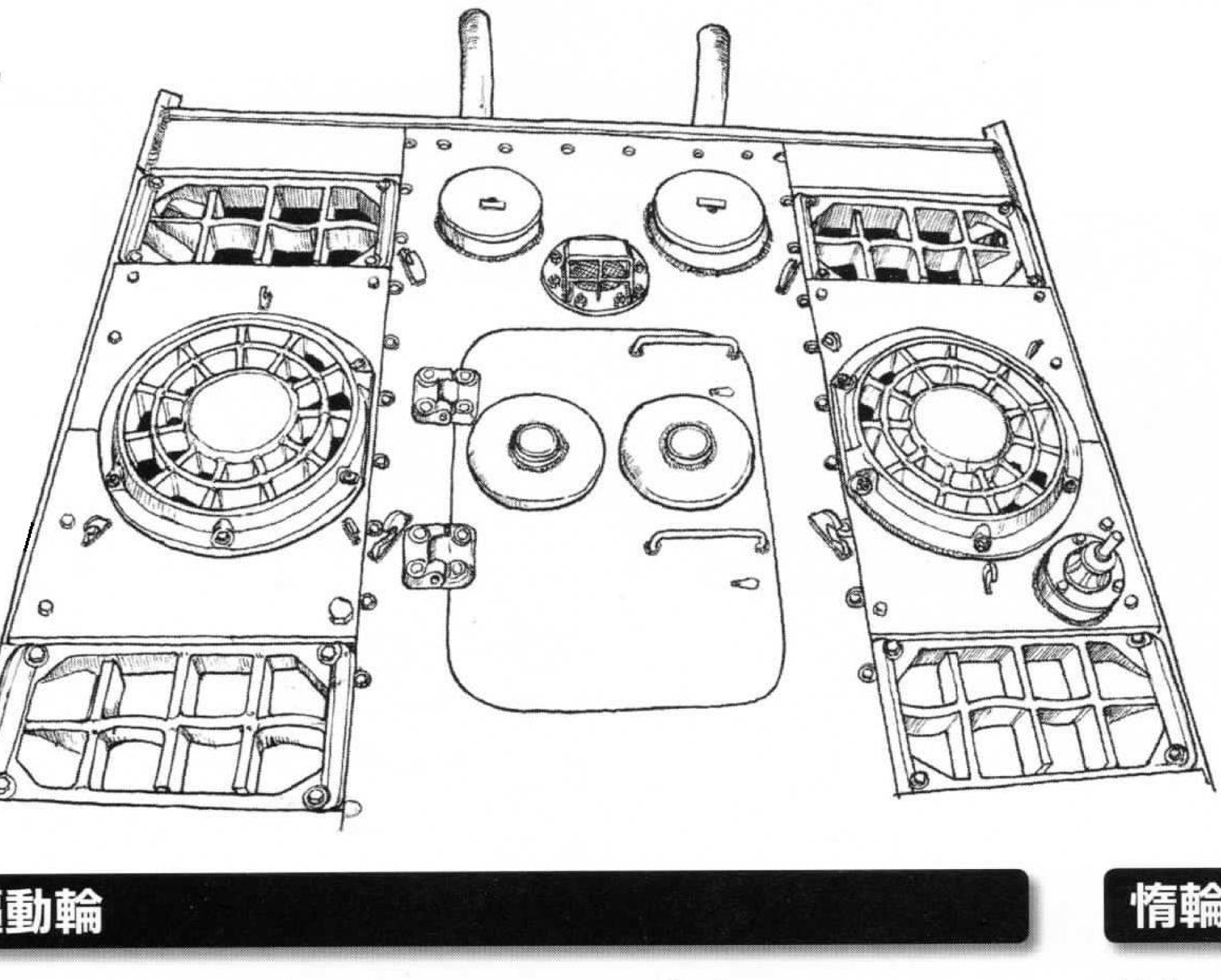
T-5



T-6



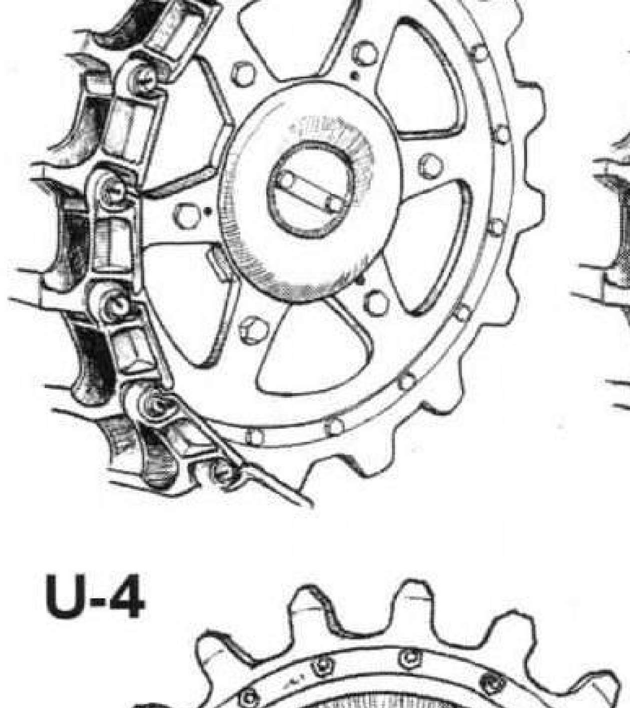
T-7



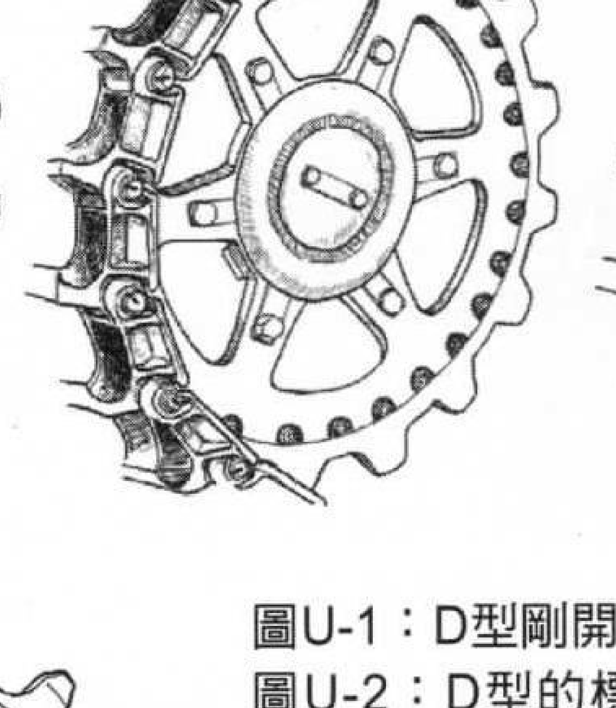
圖T-1～T-2：D型～A型的進氣/排氣柵。圓形的排氣柵的款式和圖2不同。
圖T-3：G型變更了圓形排氣柵的造型，前後的長方形進氣柵寬度也縮窄，排氣柵周圍還增設了3個吊鉤。
圖T-4：1944年12月起推出了配備新型暖氣系統的車款。左側的排氣柵上加裝了車內暖氣設備。
圖T-5：暖氣系統的排氣柵裝甲保護蓋。上面有扇形檔板，可用來調節暖氣溫度(藉著檔板安裝的數量來調節)。如果不使用檔板，可以將檔板用三片一組的方式夾在旁邊。
圖T-6：為了阻擋破片竄入進氣/排氣柵內，在上面增設防護鋼板的狀態。相關文件顯示從1944年12月起量產車就有了這項配備，但實際上很少有車輛加裝這套裝甲。
圖T-7：豹式II型的引擎室。基本上是比照G型，但是排氣柵改用了虎II式的零件。

驅動輪

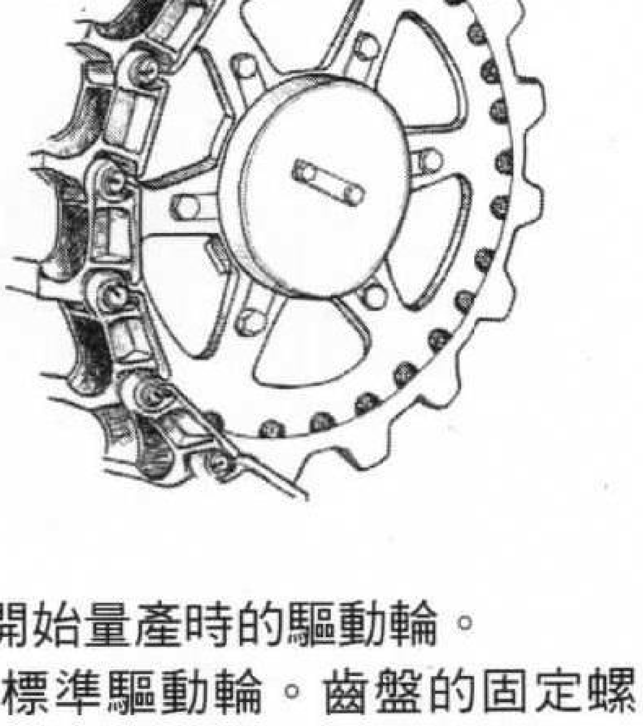
U-1



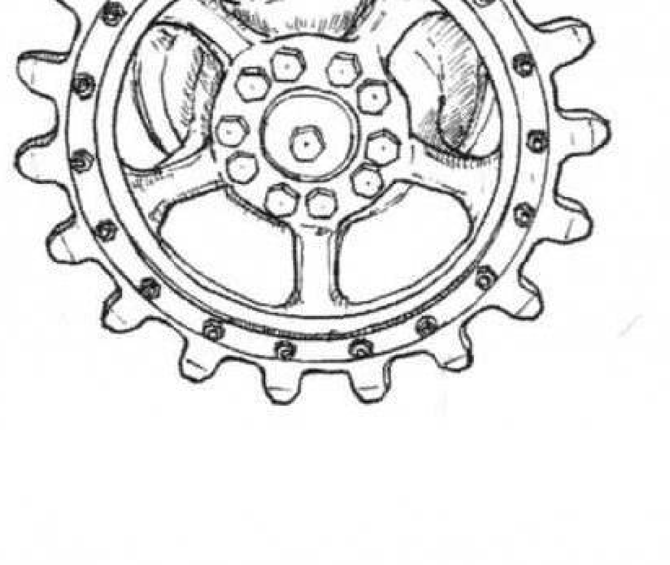
U-2



U-3



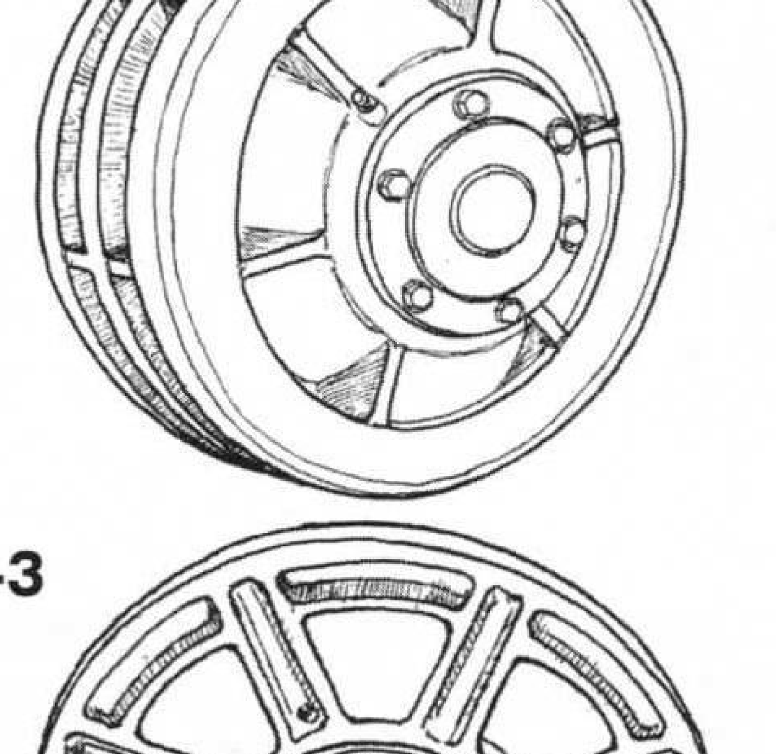
U-4



圖U-1：D型剛開始量產時的驅動輪。
圖U-2：D型的標準驅動輪。齒盤的固定螺絲從16根增加為32根，甜甜圈造型的輪轂外側造型有所改變，焊接的部位也有所不同。
圖U-3：A型之後的驅動輪。輪轂改成圓形的平板。
圖U-4：豹式II型的驅動輪。看起來和虎II式最後期量產型很像，但是齒數不同。

惰輪

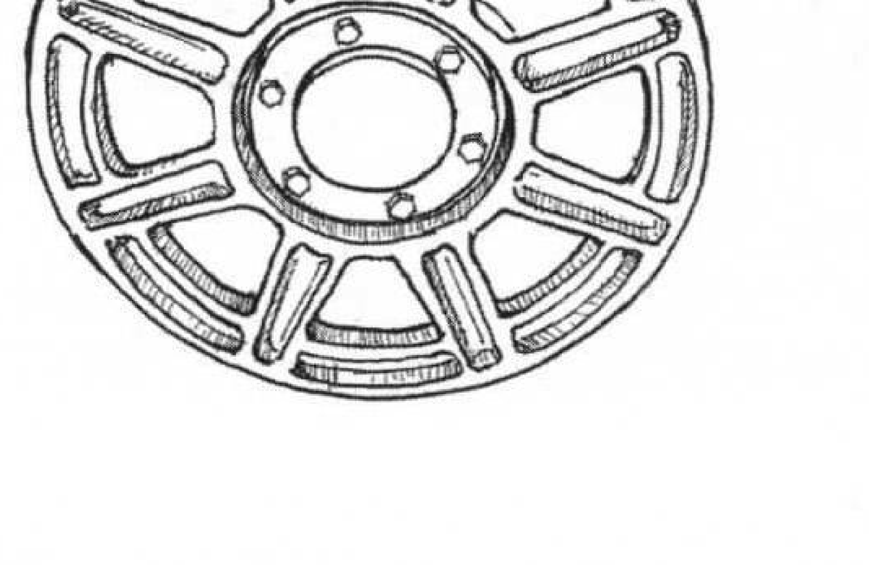
V-1



V-2



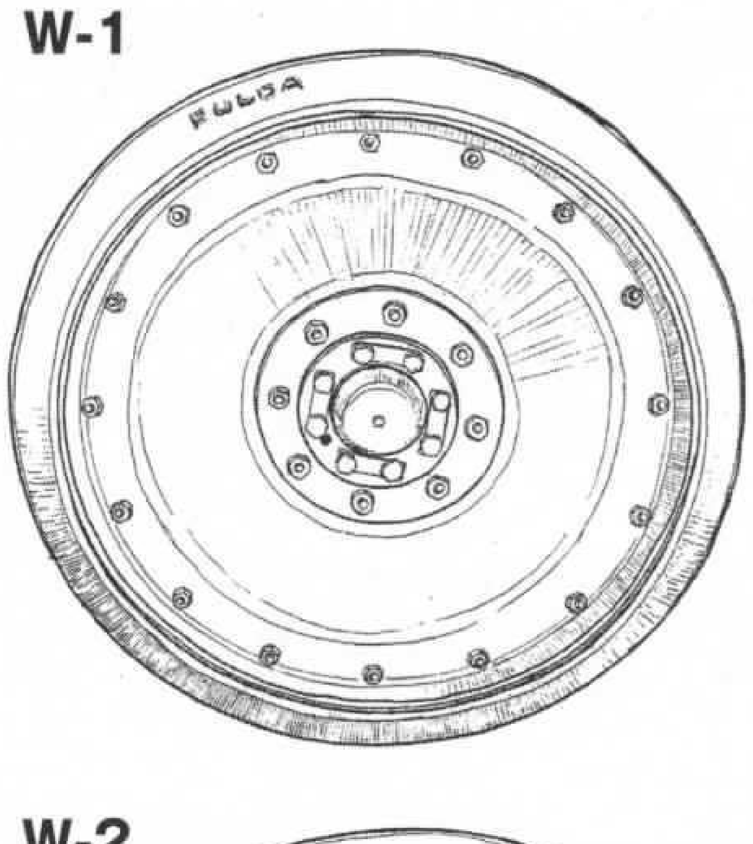
V-3



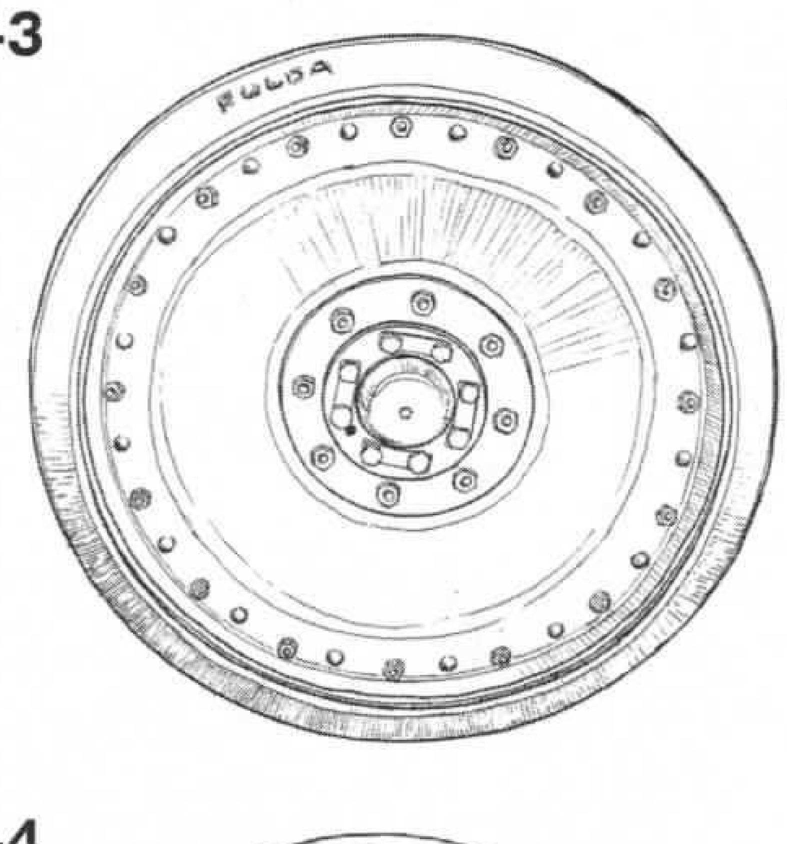
圖V-1：D型～G型最常用的標準型，直徑600㎜的惰輪。
圖V-2：1944年10月起採用的直徑650㎜惰輪。輻條造型改變，以便在行駛運轉時更容易排出泥濘和冰雪。
圖V-3：豹式II型的惰輪。造型和虎II式的惰輪類似，但是8根輻條是豹式特有的設計。

路輪

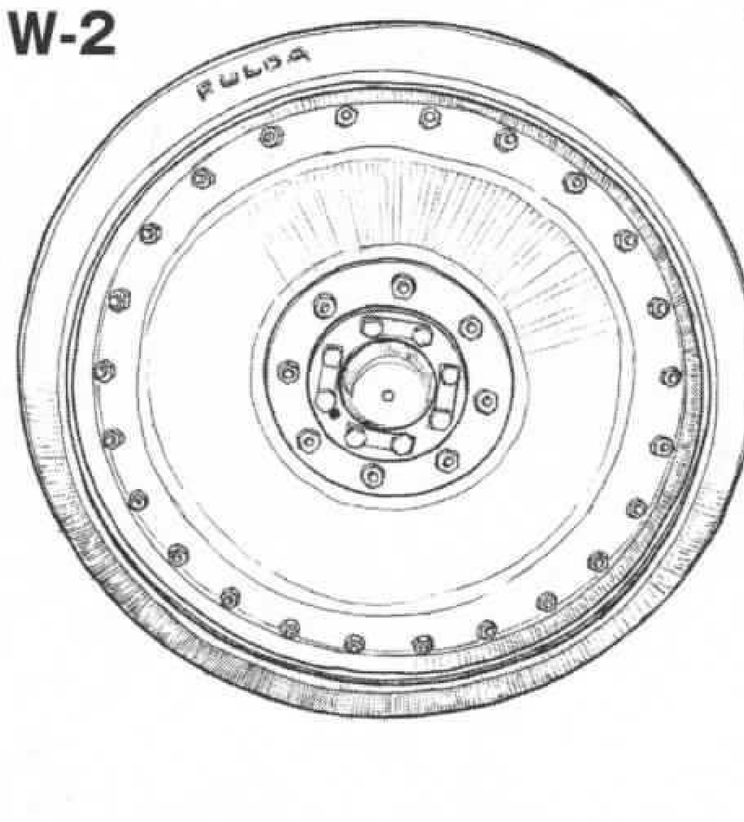
W-1



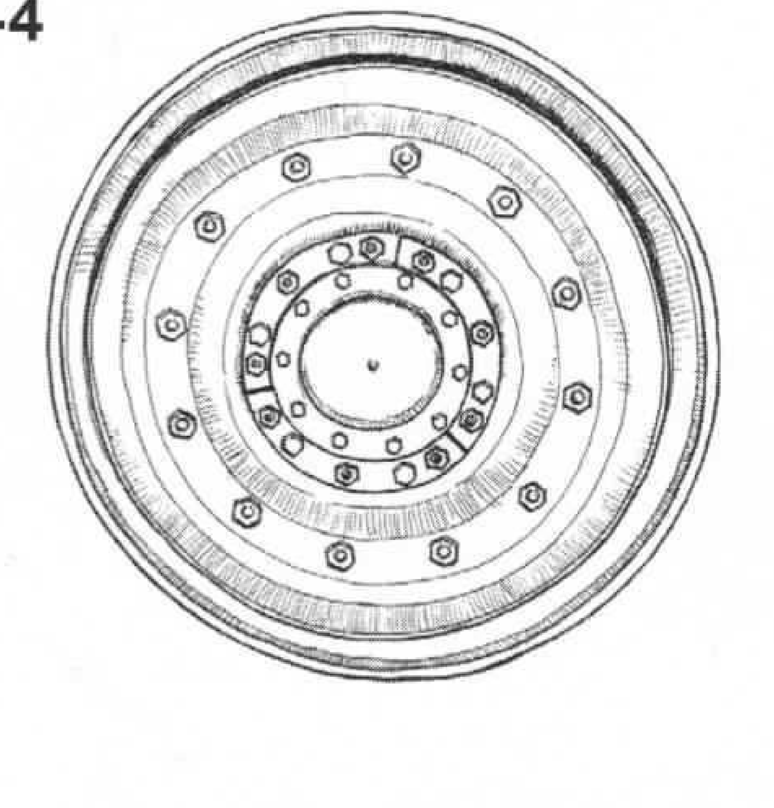
W-3



W-2



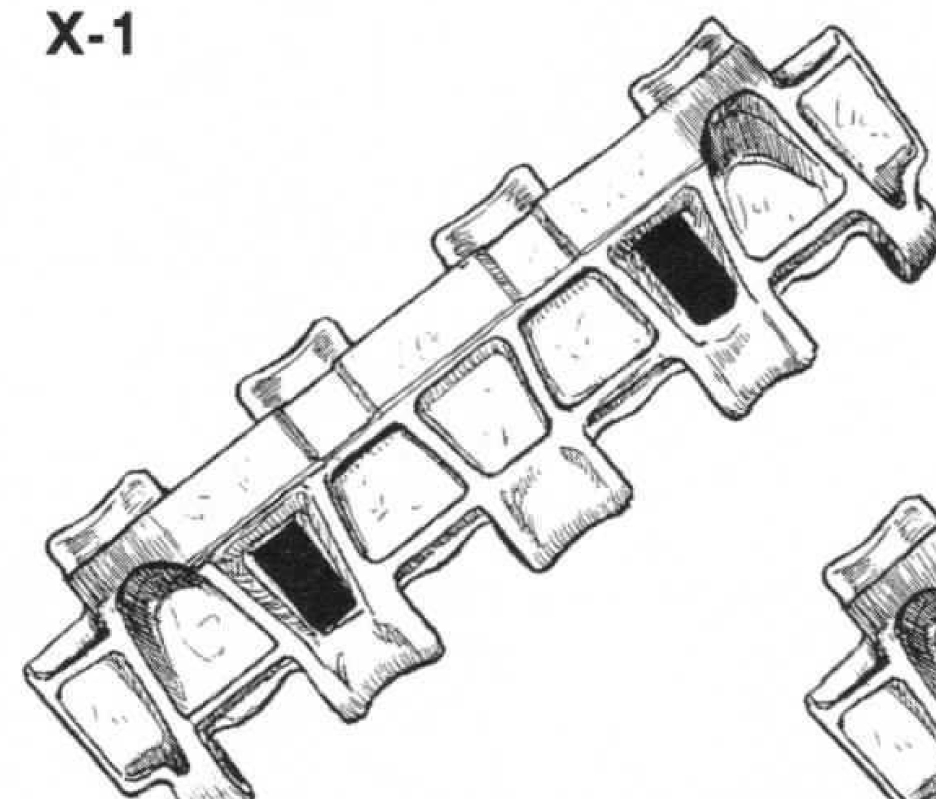
W-4



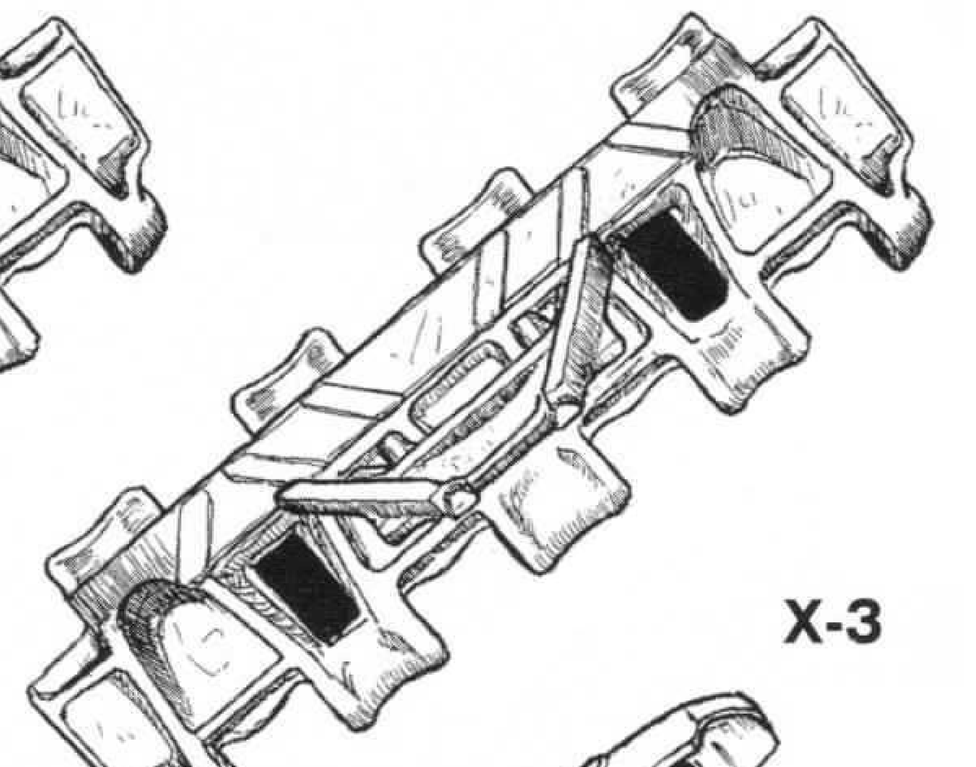
圖W-1：D型剛開始量產時的路輪。直徑860㎜，用16根螺絲固定住橡膠輪圈。
圖W-2：1943年8月起，量產型採用的強化型路輪，改用24根螺絲固定。
圖W-3： 16根螺絲的舊款路輪改良型，在螺絲與螺絲間打入鉚釘補強。
圖W-4：MAN公司生產的部分G型改用直徑800㎜的全鋼製路輪，鋼圈內有薄薄一圈橡膠墊。

履帶

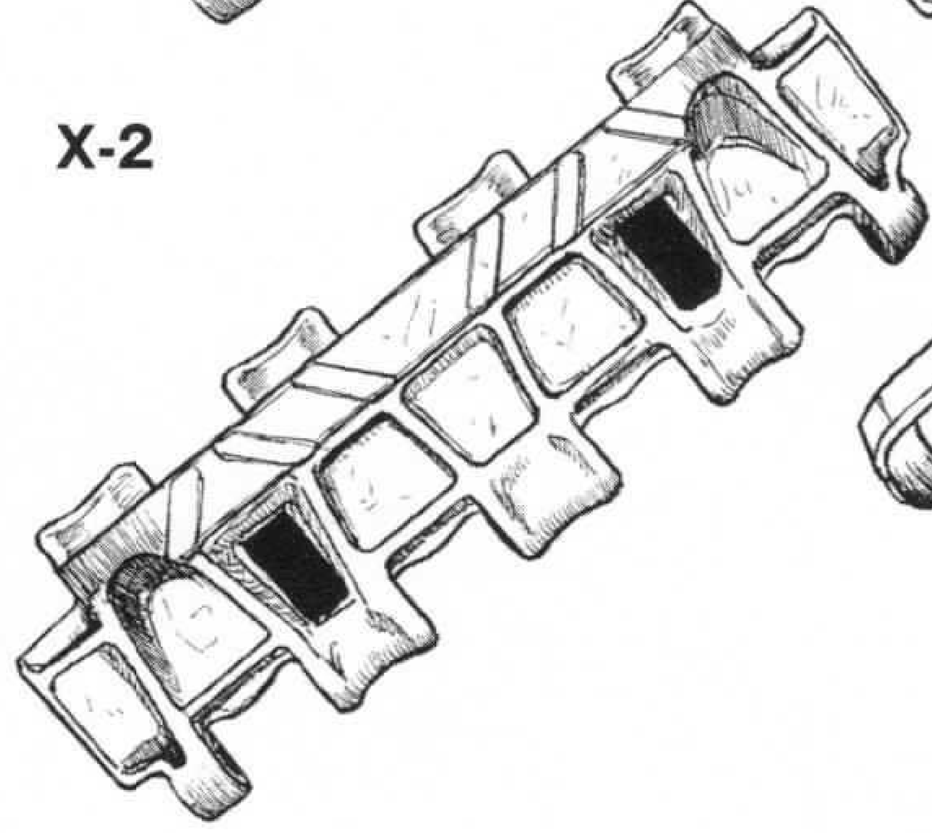
X-1



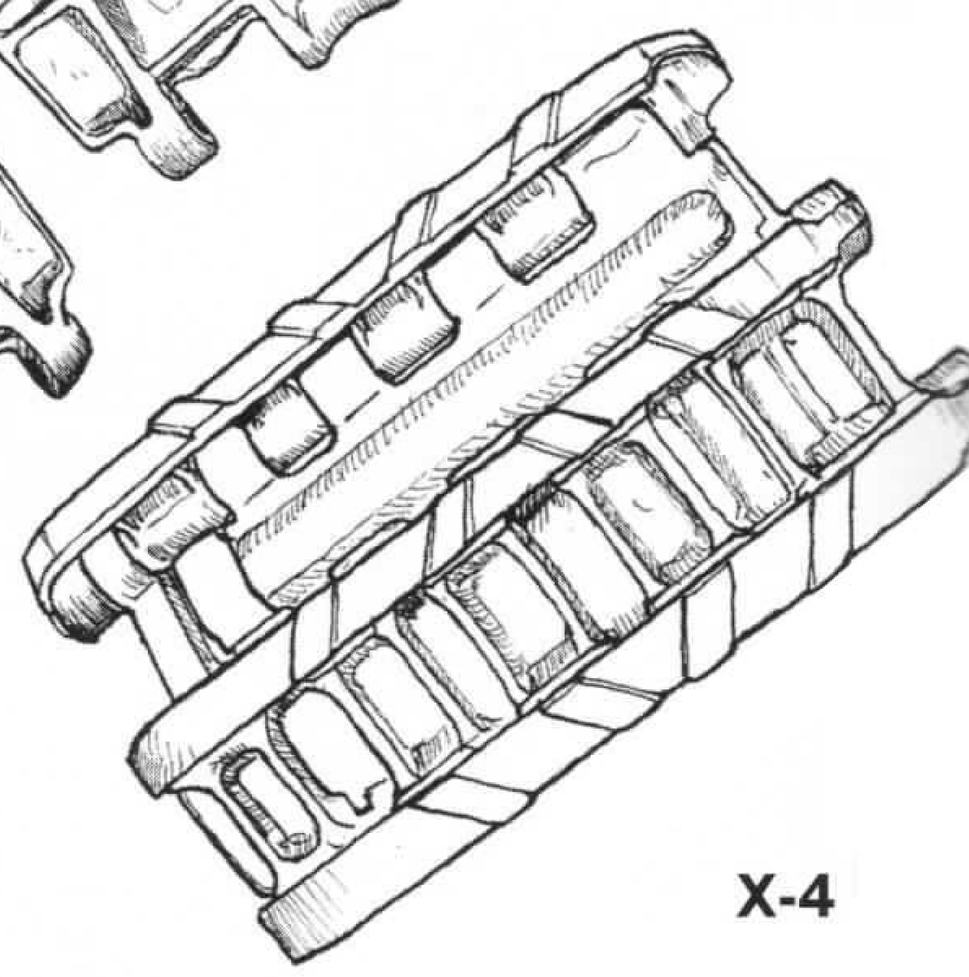
X-3



X-2



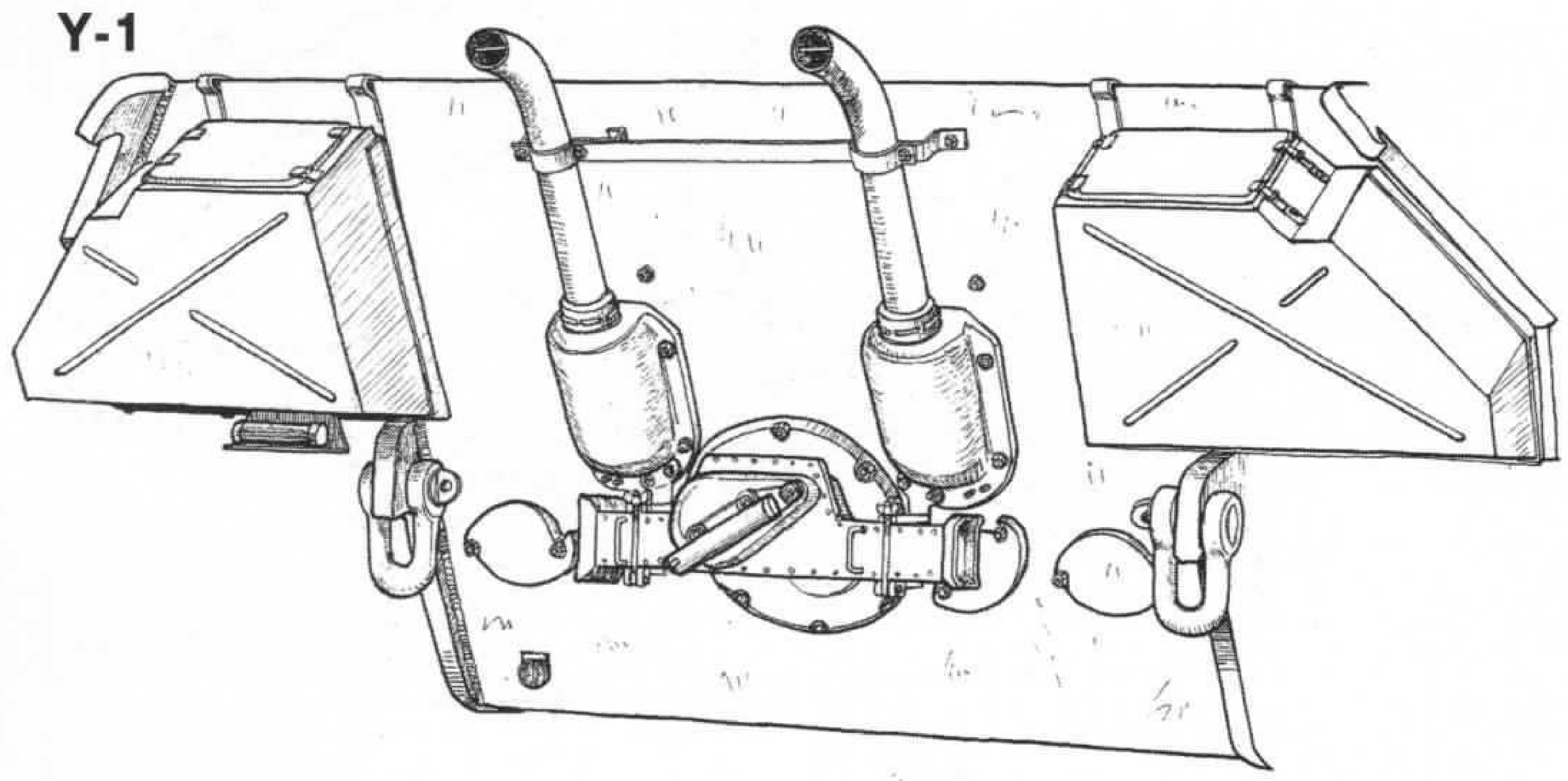
X-4



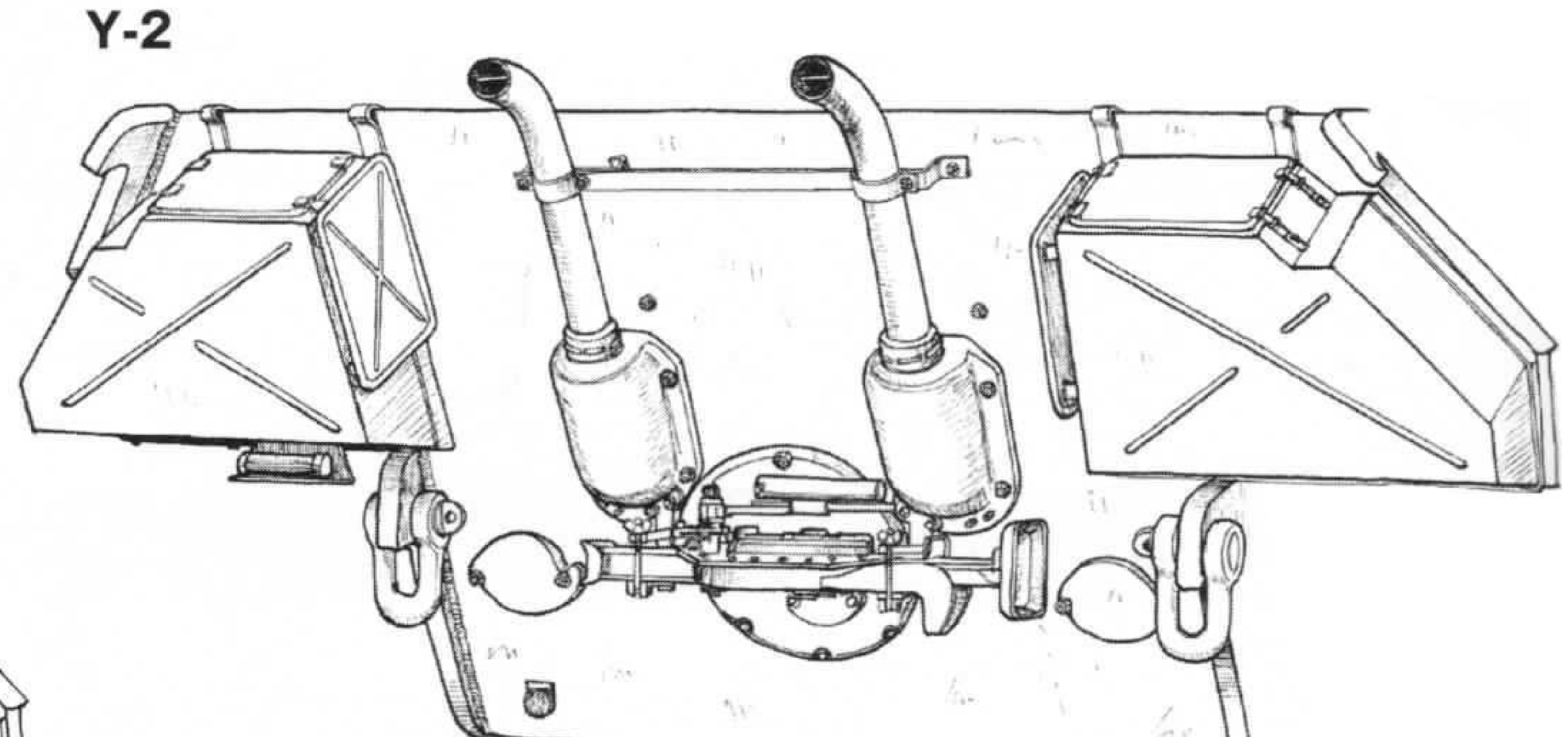
圖X-1：D型使用的履帶。寬660㎜。
圖X-2：1943年9月起採用的履帶，履帶表面增設了6條八字形的防滑紋。
圖X-3：在履帶上加裝八字形防滑爪的狀態。
圖X-4：豹式II型的履帶。和虎II式的鐵路運輸用窄軌履帶相同。

車尾配置

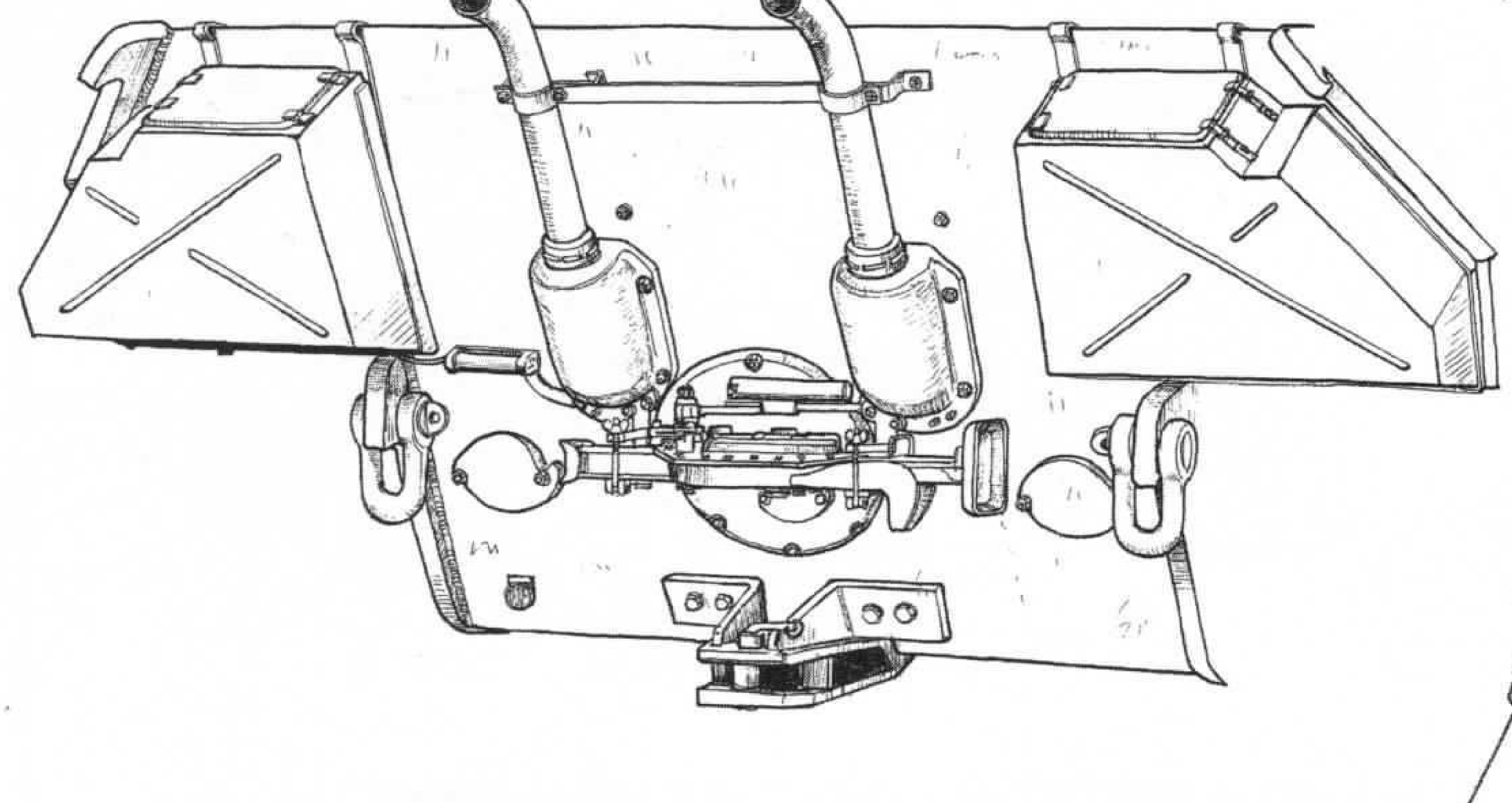
Y-1



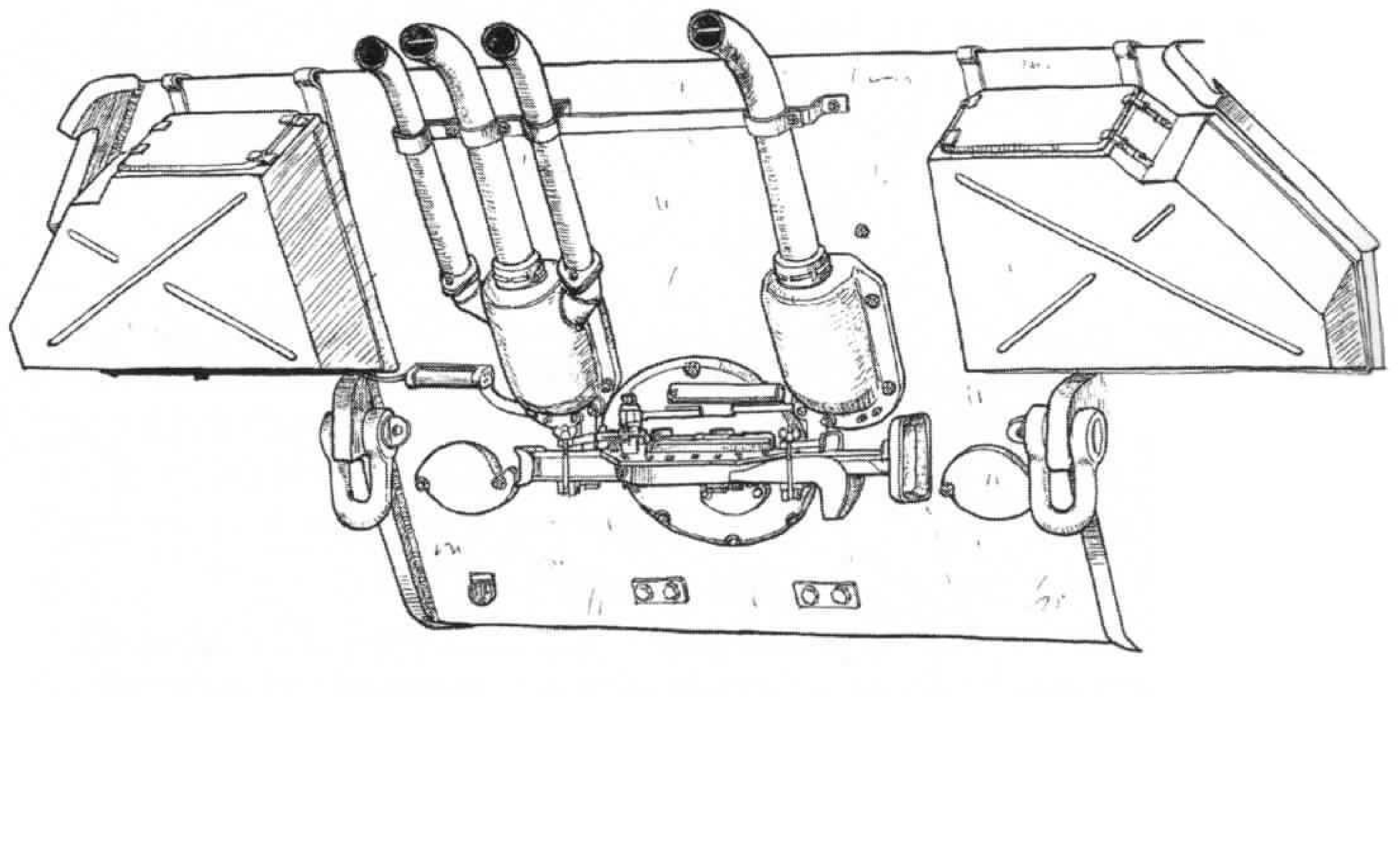
Y-2



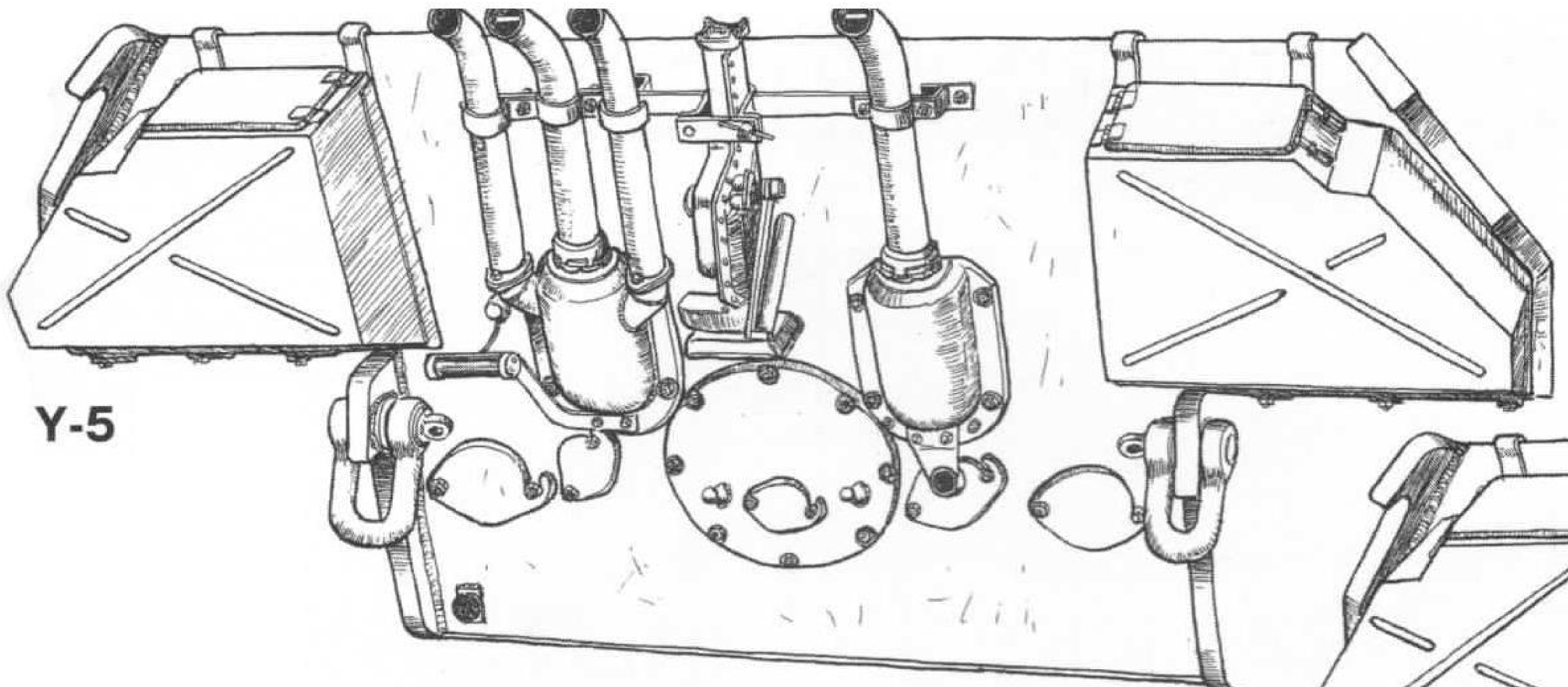
Y-3

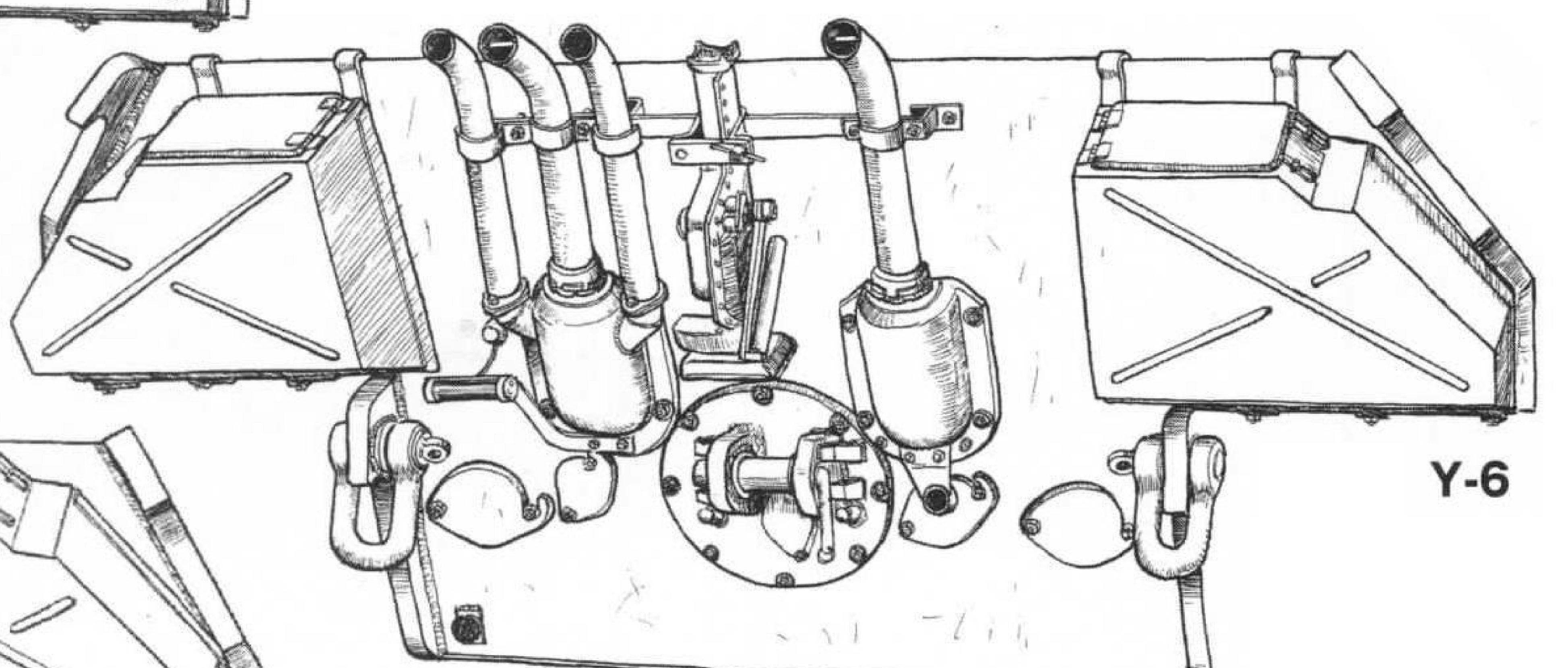


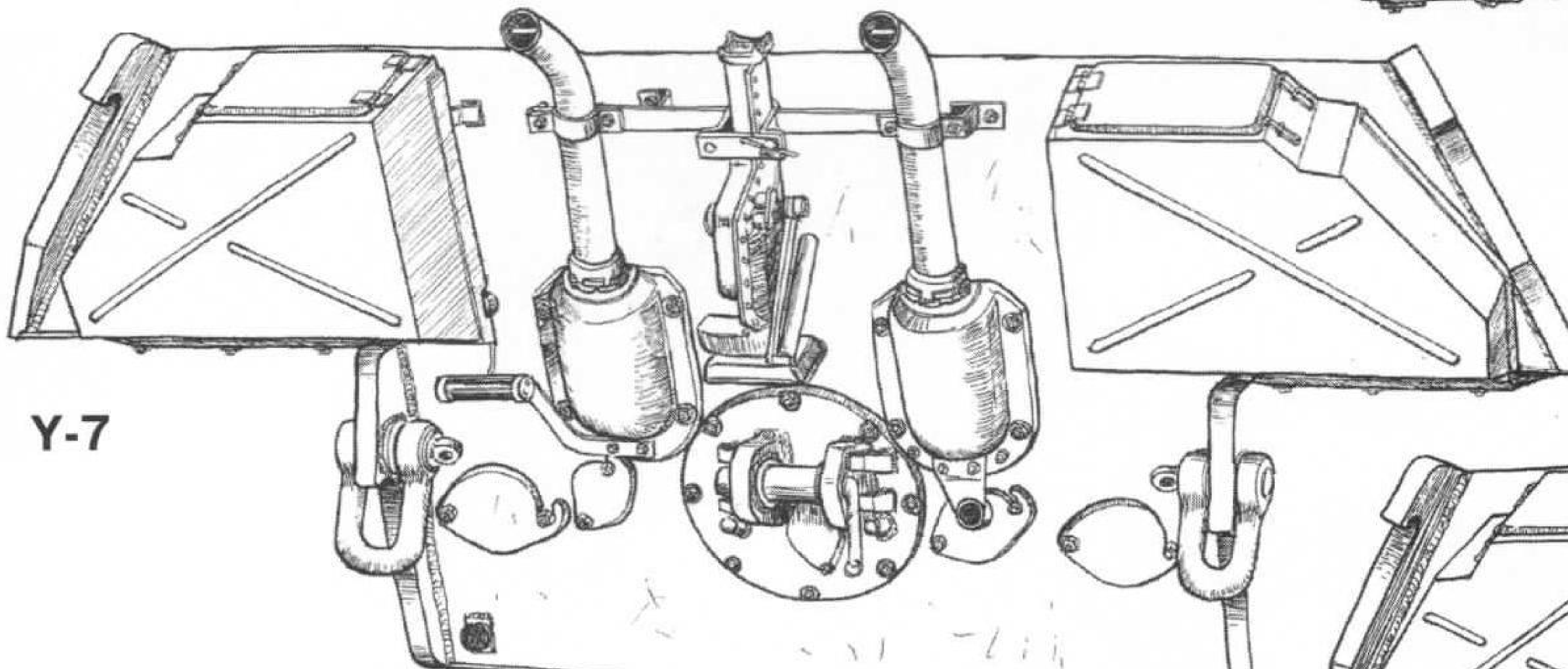
Y-4

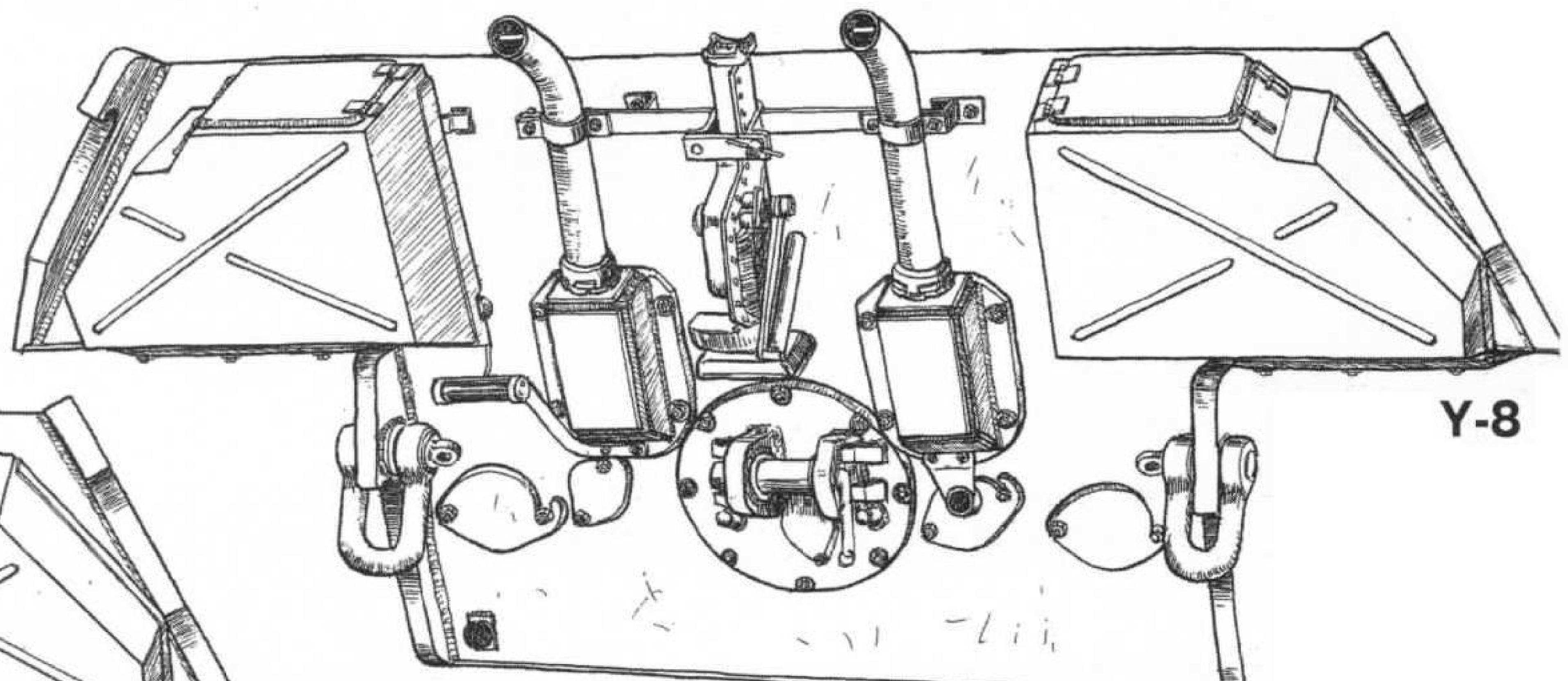


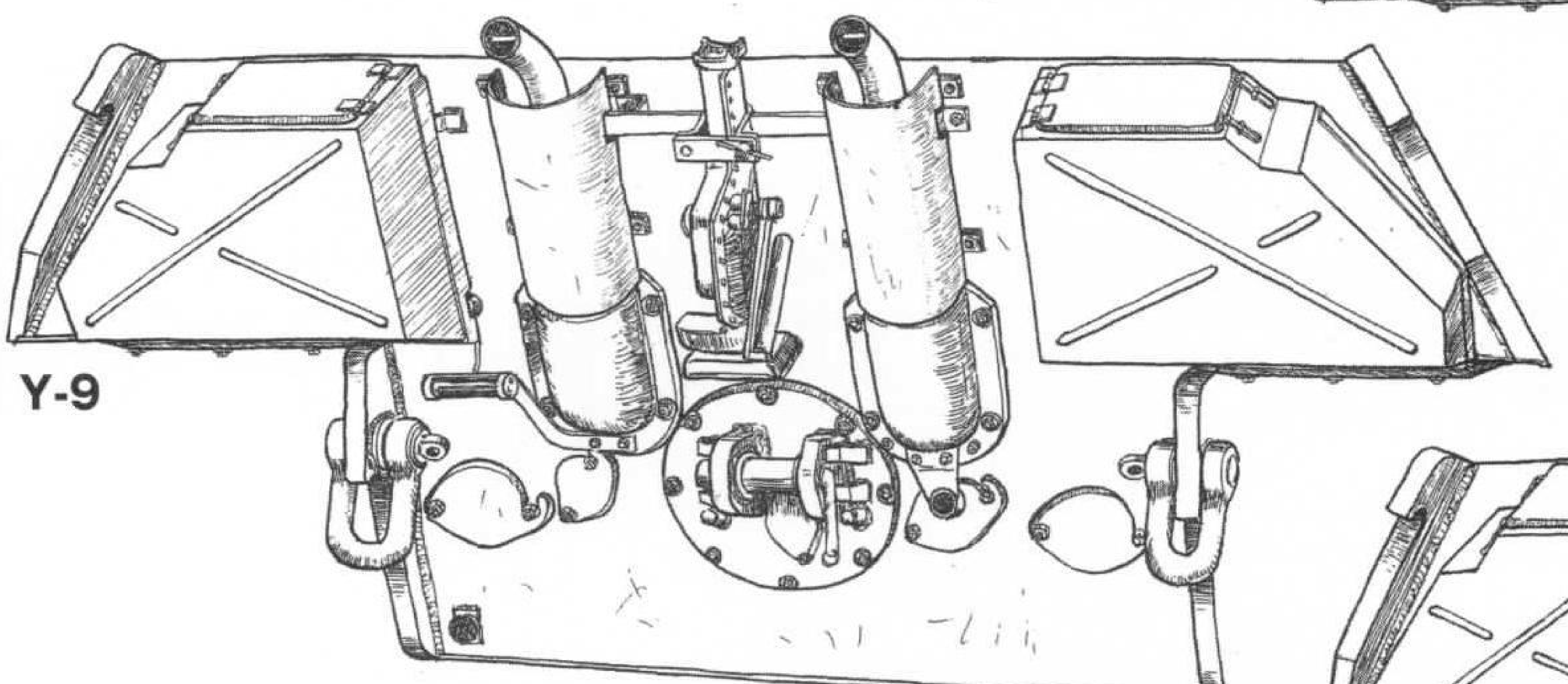
圖Y-1：D型初期量產車。圓形維修艙門上掛著千斤頂，千斤頂呈立起狀態。
圖Y-2：1943年5月以後的量產車。千斤頂固定時變成躺下的狀態(可能在5月之前就已經改變掛載方式了)。車尾置物箱靠內側加裝了隔熱板。
圖Y-3：A型的初期量產車。置物箱靠內側的隔熱板沒用多久就廢除了。1943年9月起，量產車在車尾下方加裝了大型的牽引掛勾座。1944年2月起，左側排氣管基座上增設了一根支架，用來固定車尾燈。
圖Y-4：1944年1月起，量產車引進了戰鬥室暖氣系統，為了避免引擎排氣溫度過高，左側排氣管基座上增設了2根調節溫度的進氣管。

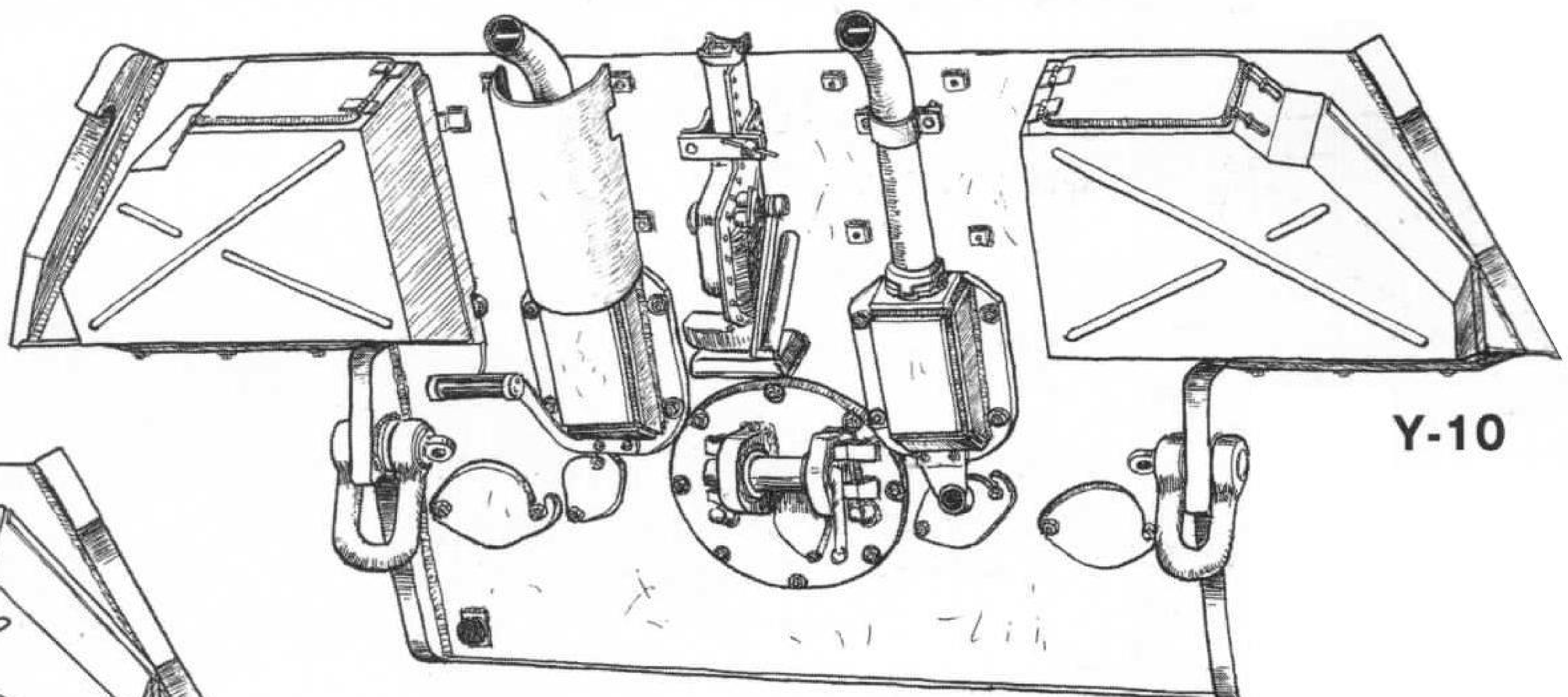

Y-5

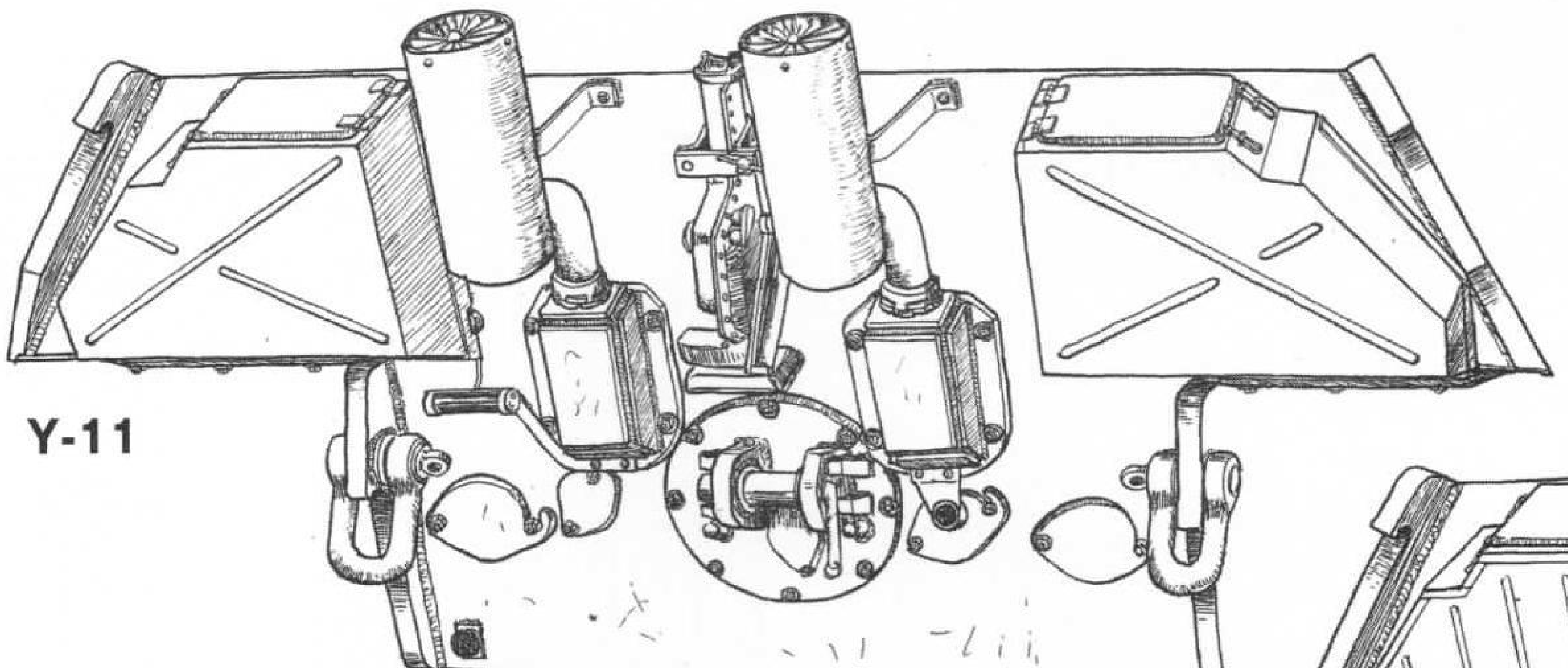

Y-6

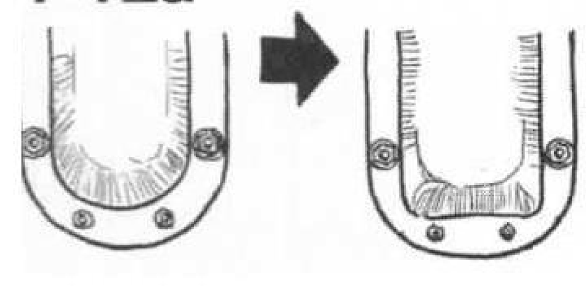

Y-7

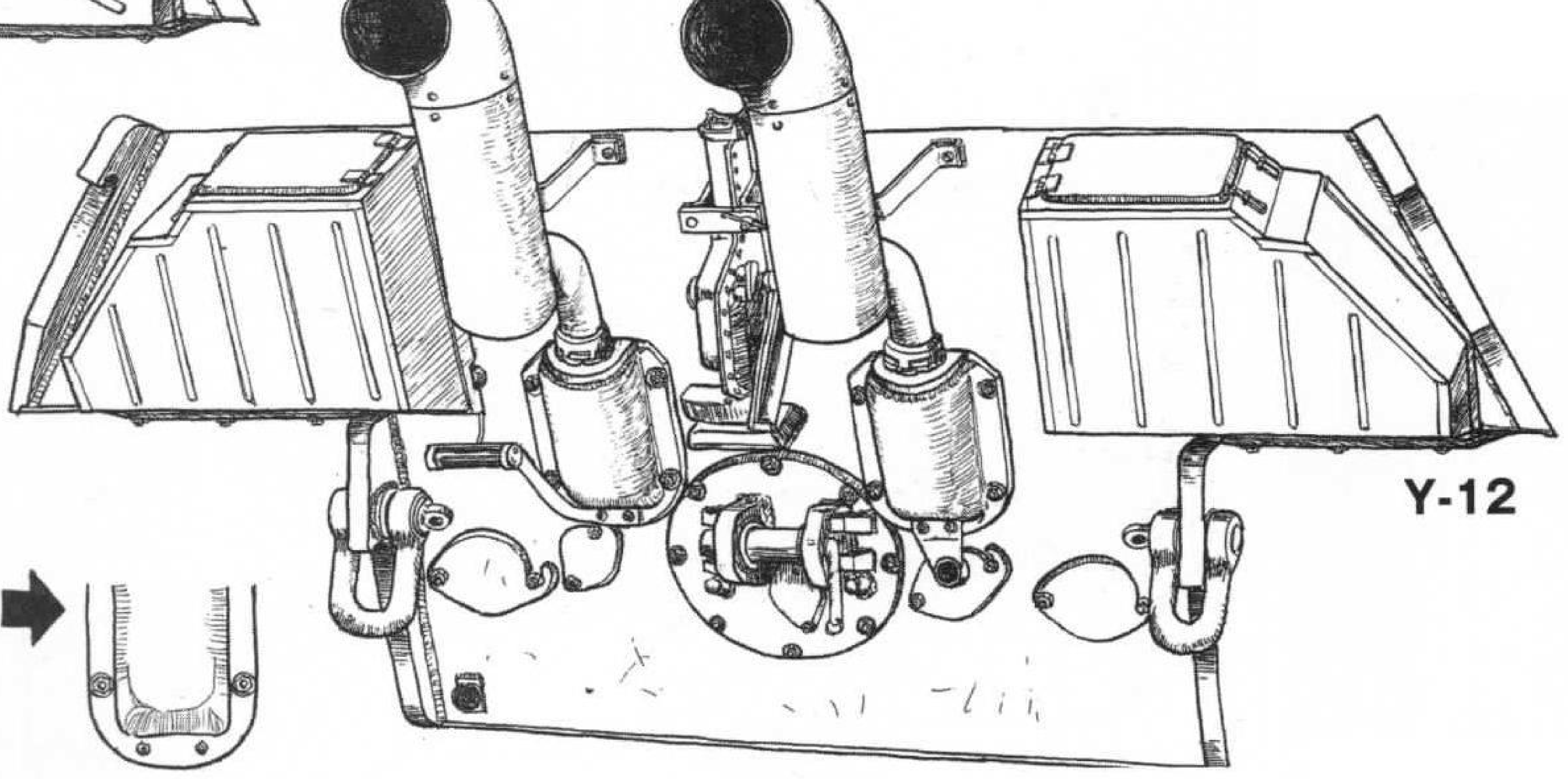

Y-8


Y-9


Y-10


Y-11

Y-12a


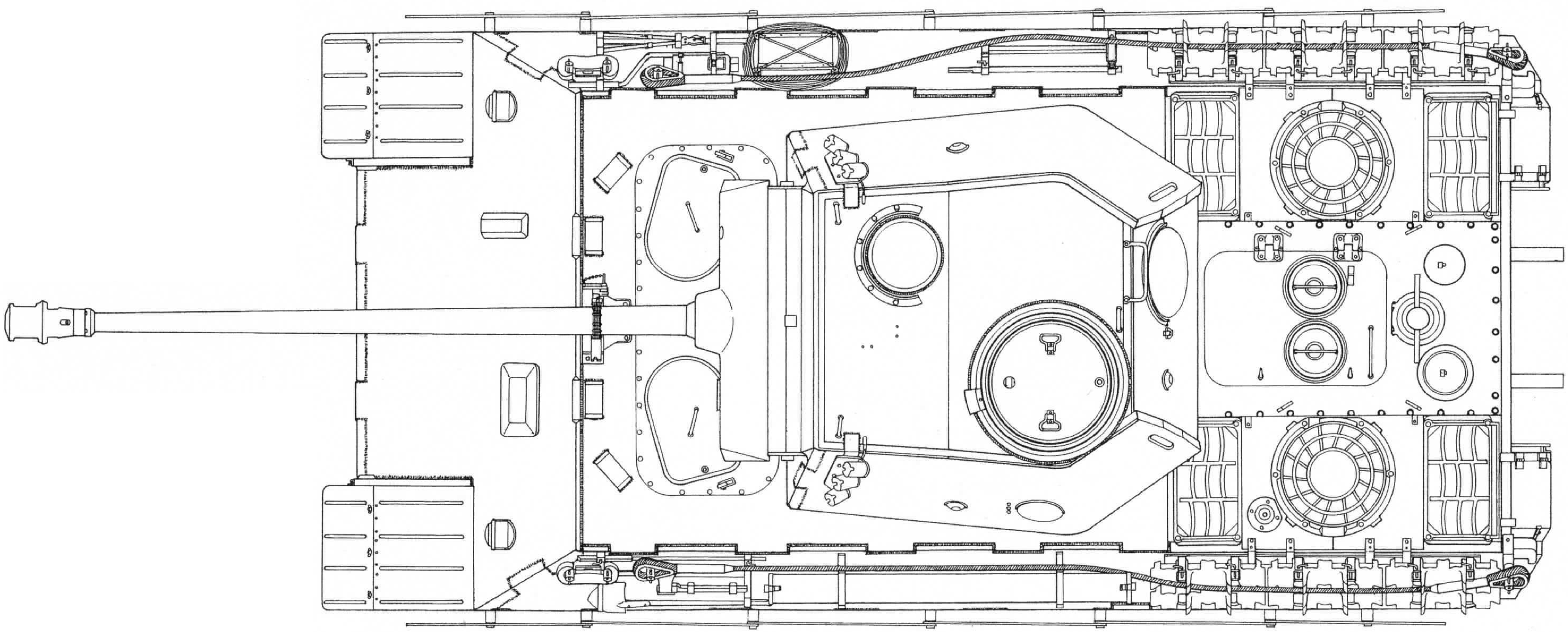

Y-12

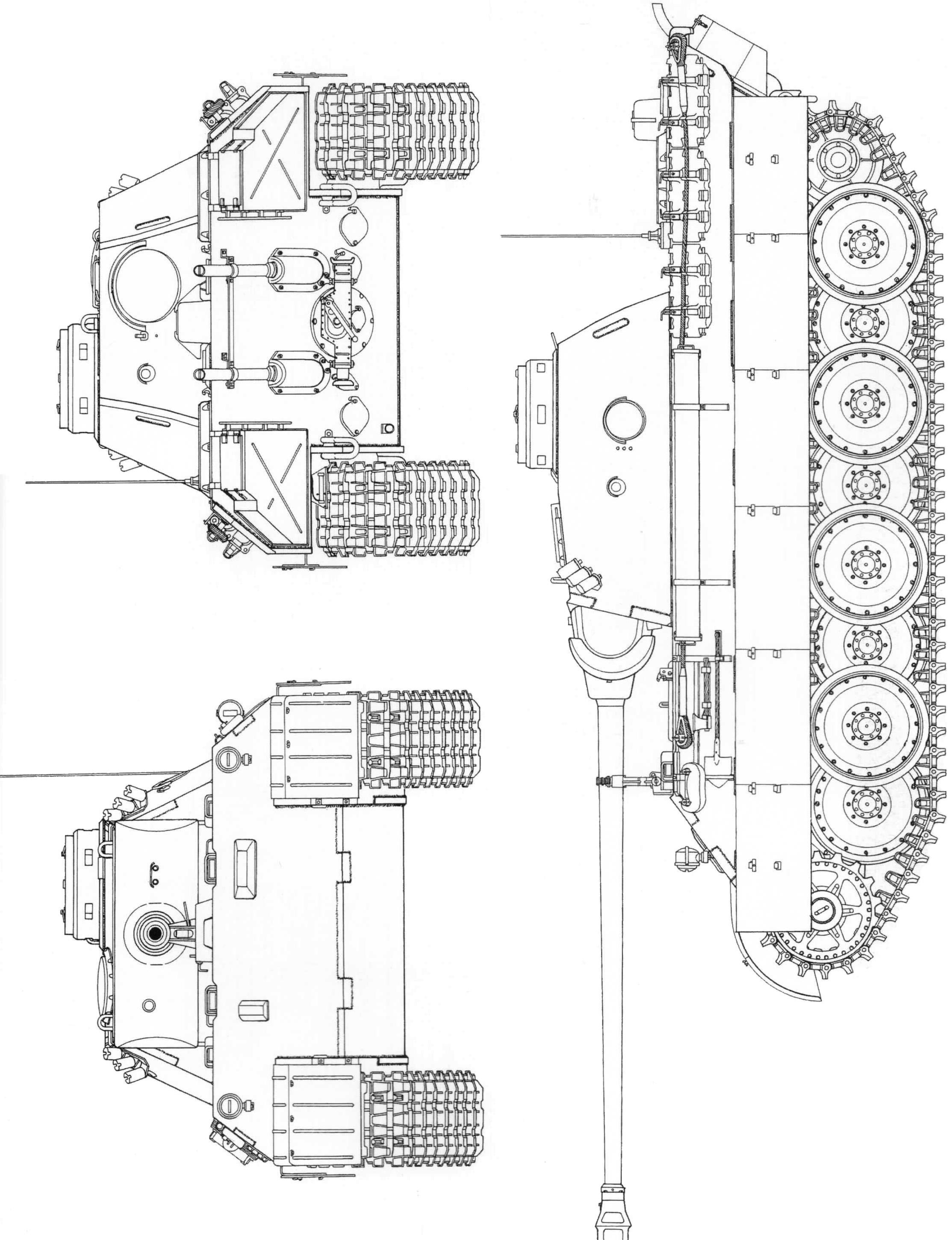
圖Y-5：1944年2月以後，右側排氣管基座下方增設了引擎手動啟動搖柄的導引孔。另外車尾圓形維修艙門上也銲上2根螺絲，在寒冷地區啟動引擎時，可以裝上慣性啟動裝置的接頭。到了4月時，原先在此處的千斤頂改裝到兩根排氣管之間。千斤頂也改成了20t型。
圖Y-6：從1944年春季起，牽引掛勾座移設到了圓形維修艙門上。為了裝設掛勾座，艙門上的引擎啟動用插孔蓋子也改成縱向。
圖Y-7：1944年4月起，豹式G型進入量產，車身側面的裝甲傾斜角度有所改變，使得車尾置物箱裝設位置比A型更靠近中央。由於冷卻系統有所改善，左側排氣管的兩根調溫進氣管從此廢除了。
圖Y-8：1944年5月起，除了過去慣用的圓形鑄造式排氣管基座外，又推出了方角的焊接式排氣管基座。量產車同時併行採用這兩款零件。
圖Y-9：1944年6月起，為了避免高熱赤紅的排氣管在夜間變成醒目的目標，量產車開始在排氣管外加裝半圓弧的筒狀保護罩。
圖Y-10：排氣管支架從一體式改為左右獨立(圖中的右側排氣管拆除了保護罩)。
圖Y-11：1944年底的量產車採用了消焰排氣管。不過還是有許多量產車沿用舊款的排氣管。
圖Y-12：在消焰排氣管上端加裝偏向筒。有些後期的量產車採用了下端造型不同的新款鑄造排氣管基座(圖12a)，另外，MAN公司的後期量產車有些改用縱向補強肋條的車尾置物箱。

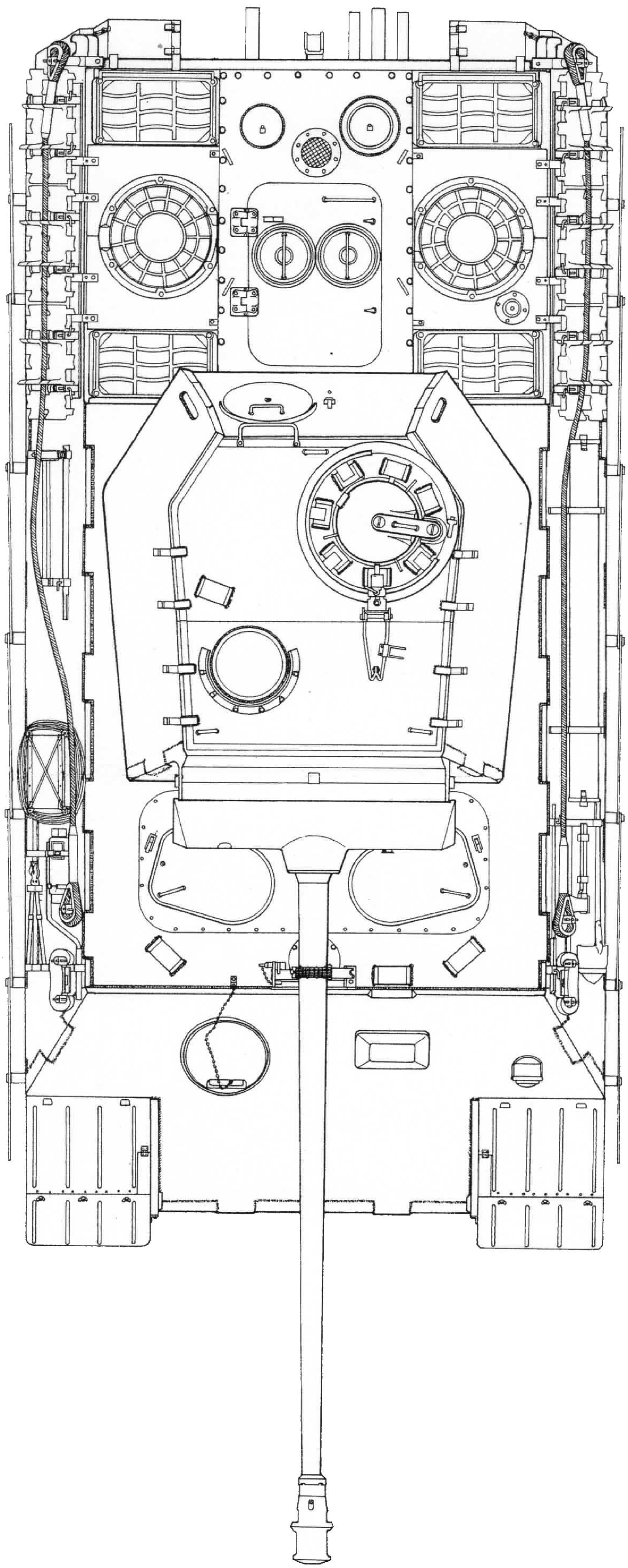
豹式D/A/G型 1/35四面線圖

■製圖：遠藤慧
■Drowing by KEI ENDOU

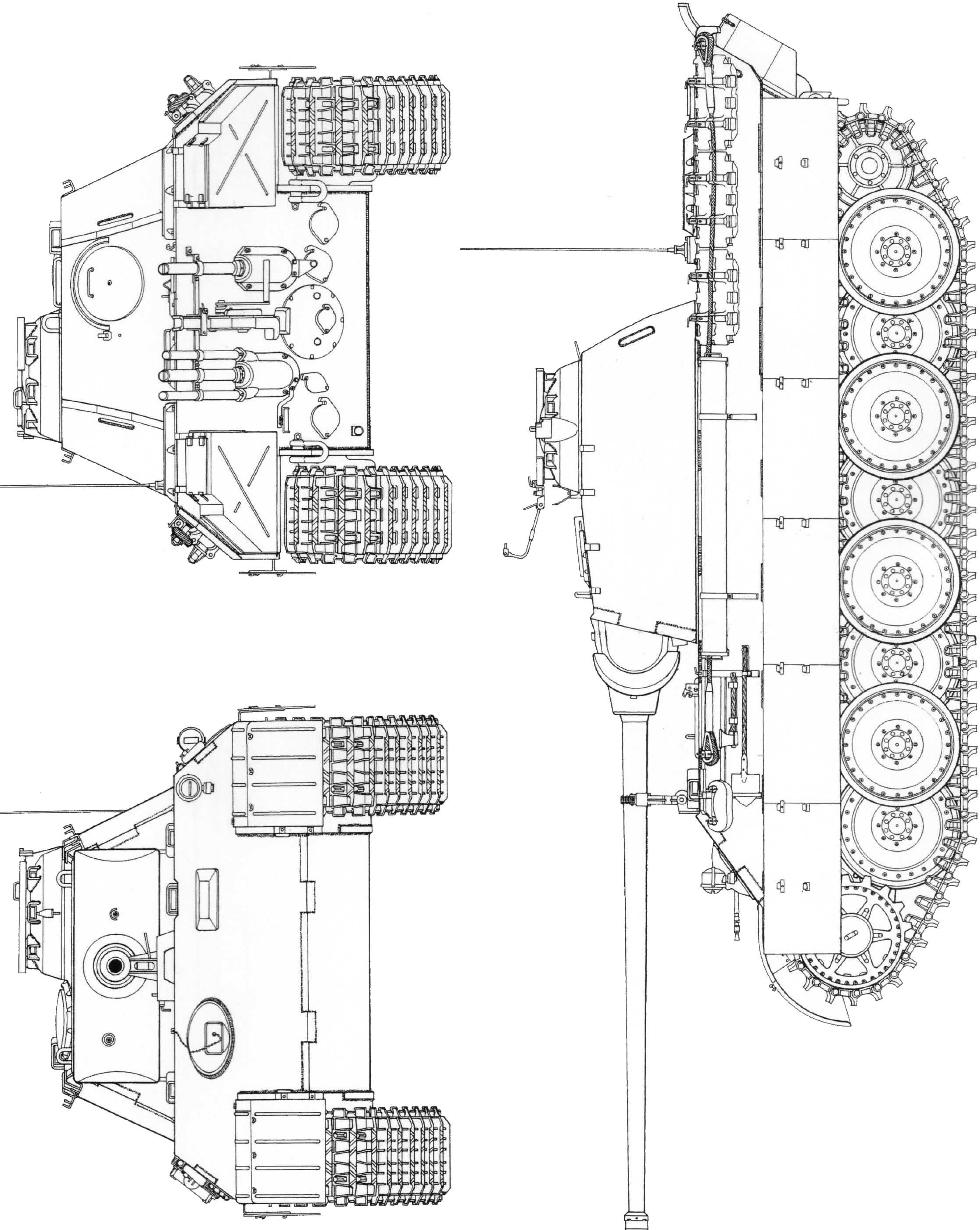
豹式D型

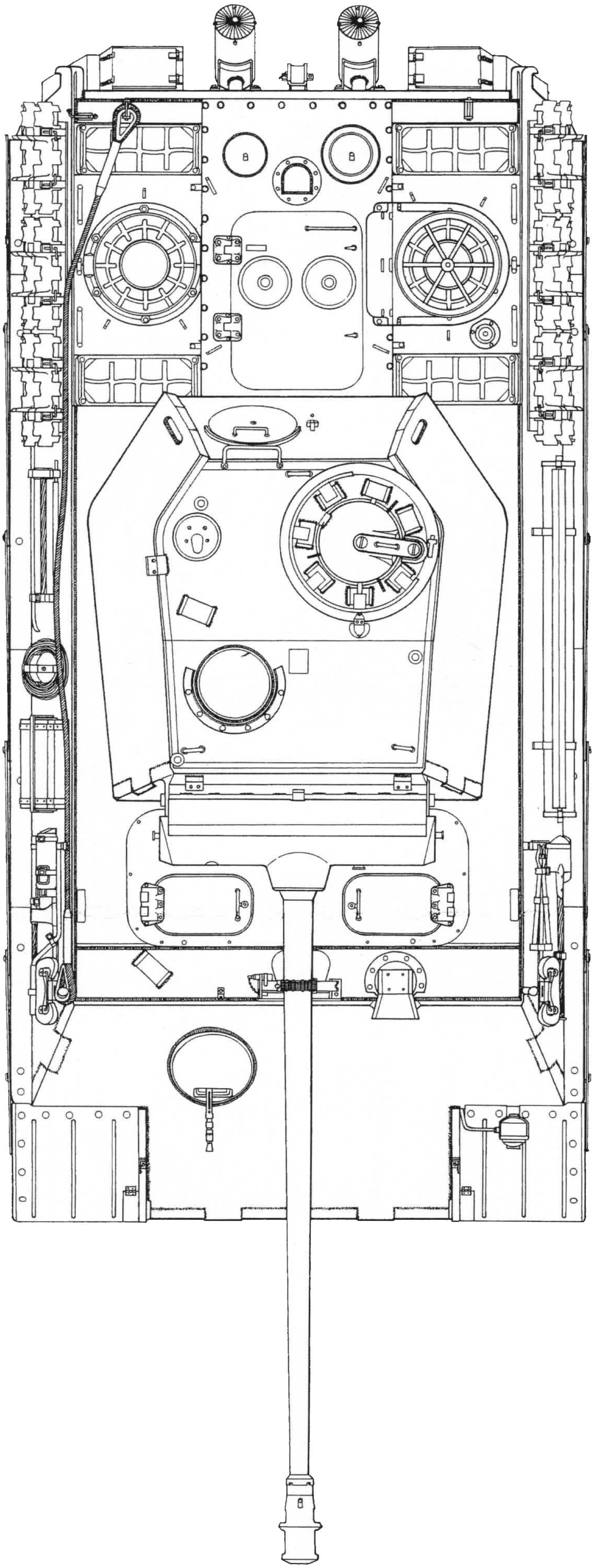




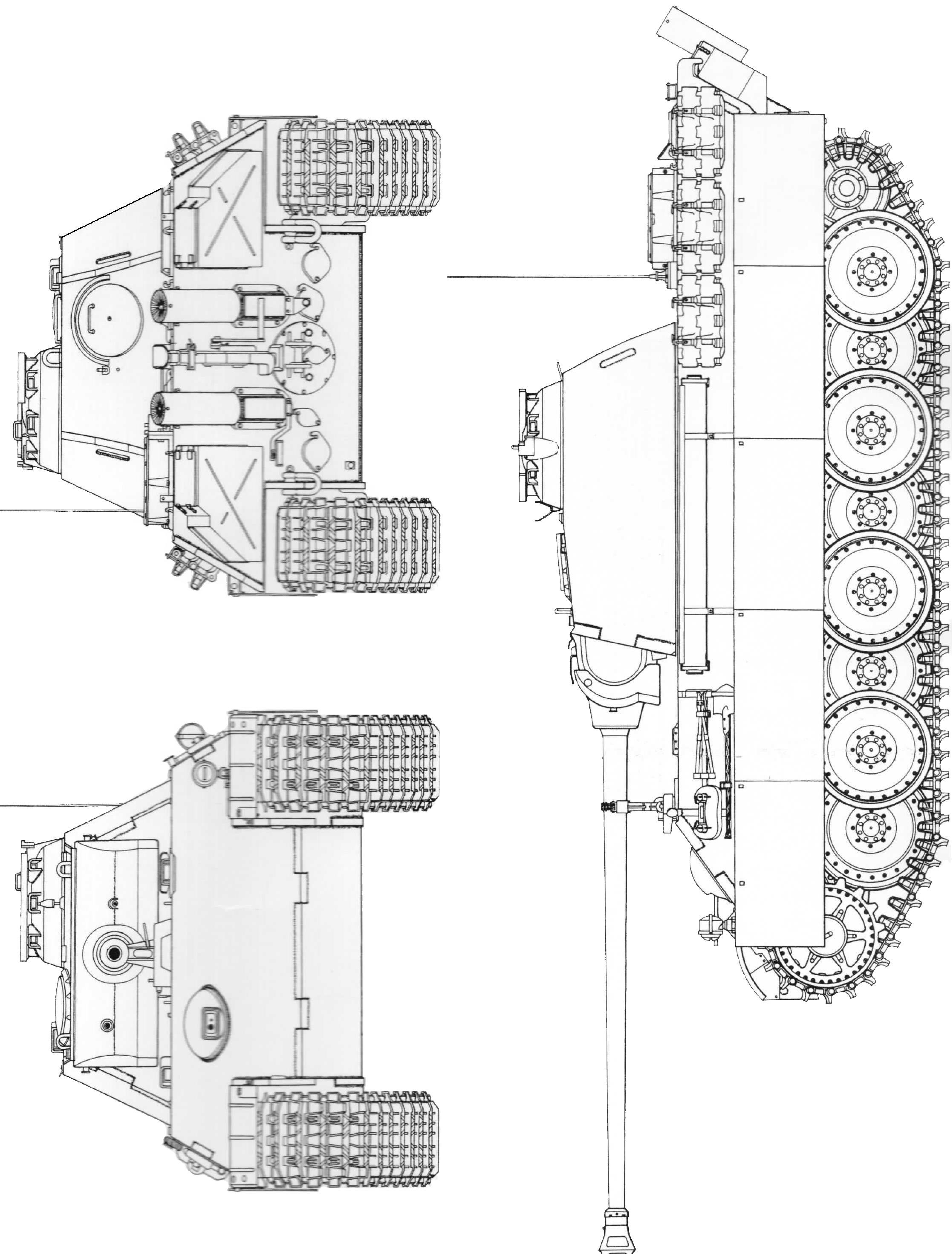


豹式A型





豹式G型





AFV Modeling Guide Vol.③

PANTHER

豹式戰車 模型製作入門

Mod PRO E

ISBN 978-986-6326-60-8
00380
9 789866 326608